



SKRIPSI

**PENGARUH STRATEGI DAN TEORI INSTITUSIONAL TERHADAP
PRAKTIK MANAJEMEN ENERGI DAN EFISIENSI ENERGI PADA
INDUSTRI MANUFAKTUR**

RIFDA MUFIDAH LESTARI

NRP. 09111440000033

DOSEN PEMBIMBING

IMAM BAIHAQI, S.T., M.Sc., Ph.D

DOSEN KO-PEMBIMBING

SATRIA FADIL PERSADA, S.Kom., MBA., Ph.D

DEPARTEMEN MANAJEMEN BISNIS

FAKULTAS BISNIS DAN MANAJEMEN TEKNOLOGI

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SURABAYA

2018



SKRIPSI

**PENGARUH STRATEGI DAN TEORI INSTITUSIONAL TERHADAP
PRAKTIK MANAJEMEN ENERGI DAN EFISIENSI ENERGI PADA
INDUSTRI MANUFAKTUR**

RIFDA MUFIDAH LESTARI

NRP. 09111440000033

DOSEN PEMBIMBING:

IMAM BAIHAQI, S.T., M.Sc., Ph.D

KO-PEMBIMBING:

SATRIA FADIL PERSADA, S.Kom., MBA, Ph.D

DEPARTEMEN MANAJEMEN BISNIS

FAKULTAS BISNIS DAN MANAJEMEN TEKNOLOGI

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SURABAYA

2018



UNDERGRADUATE THESIS

**THE IMPACT OF STRATEGY AND INSTITUTIONAL THEORY ON
ENERGY MANAGEMENT PRACTICE AND ENERGY EFFICIENCY
AMONG MANUFACTURER INDUSTRY**

RIFDA MUFIDAH LESTARI

NRP. 09111440000033

SUPERVISOR:

IMAM BAIHAQI, S.T., M.Sc., Ph.D

CO-SUPERVISOR:

SATRIA FADIL PERSADA, S.Kom., MBA., Ph.D

DEPARTEMENT OF BUSINESS MANAGEMENT

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT OF TECHNOLOGY

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SURABAYA

2018

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PROMOSI PENJUALAN, PEMBAYARAN NON TUNAI,
LINGKUNGAN SOSIAL, DAN KONDISI KEUANGAN TERHADAP
COMPULSIVE BUYING: KASUS PADA MAHASISWA DI SURABAYA**

Oleh :

Malvin Piero
NRP. 0911144000003

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
Gelar Sarjana Manajemen**


Pada

**Program Studi Sarjana Manajemen Bisnis
Departemen Manajemen Bisnis
Fakultas Bisnis dan Manajemen Teknologi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya,**

Tanggal Ujian: 4 Januari 2018

**Disetujui Oleh :
Dosen Pembimbing Skripsi**

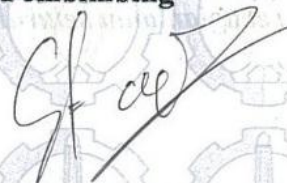
Pembimbing Utama



Berto Mulia Wibawa, S.Pi, M.M.

NIP. 198802252014041001

Ko Pembimbing



Satria Fadil Persada, S.Kom, M.B.A, Ph.D

NIP. 1987201711061

Seluruh tulisan yang tercantum pada Skripsi ini merupakan hasil karya penulis sendiri, dimana isi dan konten sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Penulis bersedia menanggung segala tuntutan dan konsekuensi jika di kemudian hari terdapat pihak yang merasa dirugikan, baik secara pribadi maupun hukum.

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh isi Skripsi ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi Skripsi dalam bentuk apa pun tanpa izin penulis.

PENGARUH STRATEGI DAN TEORI INSTITUSIONAL TERHADAP PRAKTIK MANAJEMEN ENERGI DAN EFISIENSI ENERGI PADA INDUSTRI MANUFAKTUR

ABSTRAK

Permasalahan energi di Indonesia berada di dua sisi, yaitu pada sisi persediaan cadangan energi tak terbarukan yang semakin menipis dan dari sisi konsumsi energi yang terus meningkat seiring dengan meningkatnya aktivitas masyarakat. Pemerintah telah menyiasati permasalahan ini dengan menetapkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 14 Tahun 2012 Tentang Manajemen Energi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh strategi dan teori institusional terhadap praktik manajemen energi dan dampak praktik manajemen energi terhadap efisiensi energi perusahaan. Kuisisioner disebarakan kepada perusahaan industri manufaktur yang telah menerapkan manajemen energi. Metode *partial least square structural equation modelling (PLS-SEM)* digunakan sebagai teknik analisis data untuk menguji hipotesis yang telah dibentuk. Dengan menggunakan 34 sampel perusahaan manufaktur, menunjukkan bahwa strategi kepemimpinan biaya, strategi diferensiasi, dan *coercive isomorphism* berdampak signifikan positif terhadap praktik manajemen energi. Namun, *mimetic* dan *normative isomorphism* berdampak negatif terhadap praktik manajemen energi. Temuan lainnya dari penelitian ini adalah praktik manajemen energi berdampak signifikan positif terhadap efisiensi energi.

Kata Kunci: Praktik Manajemen Energi, Strategi, Teori Institusional, Efisiensi Energi, PLS.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

**THE IMPACT OF STRATEGY AND INSTITUTIONAL THEORY ON
ENERGY MANAGEMENT PRACTICE AND ENERGY EFFICIENCY
AMONG MANUFACTURER INDUSTRY**

ABSTRACT

Energy problems in Indonesia are on two sides, namely on the side of the non-renewable energy supply reserves are getting thinning and in terms of energy consumption continues to increase in line with the increase in community activity. The Government has overcome this problem by stipulating Regulation of the Minister of Energy and Mineral Resources No. 14 of 2012 on Energy Management. This study aims to identify the influence of strategy and institutional theory on energy management practice and the impact of energy management practice on energy efficiency. Questionnaires distributed to manufacturing companies that have implemented energy management. Partial least square structural equation modeling (PLS-SEM) method is used as a data analysis technique to test the hypothesis that has been formed. Using 34 sample manufacturing companies, shows that cost leadership strategy, differentiation strategy, and coercive isomorphism have a significant positive impact on energy management practices. However, mimetic and normative isomorphism negative impact on energy management practice. Another finding of this study is that energy management practice have a significant positive impact on energy efficiency.

Keywords: *Energy Management Practice, Strategy, Institutional Theory, Energy Efficiency.*

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan pada Allah SWT, karena berkat rahmat dan kuasa-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan judul **“Pengaruh Strategi dan Teori Institusional Terhadap Praktik Manajemen Energi dan Efisiensi Energi Pada Industri Manufaktur”** dengan tepat waktu. Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini, yaitu:

1. Bapak Imam Baihaqi, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Departemen Manajemen Bisnis serta selaku dosen pembimbing penulis yang telah membimbing, membantu, dan memberikan banyak masukan kepada penulis selama pengerjaan penelitian.
2. Bapak Satria Fadil Persada, S.Kom., MBA, Ph.D. selaku dosen ko-pembimbing yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis sehingga pengerjaan penelitian ini dapat berjalan dengan baik.
3. Bapak Dr. Ir. Bustanul Arifin Noer, M.Sc., selaku dosen wali penulis yang telah mendampingi dan membimbing penulis selama masa perkuliahan di Manajemen Bisnis ITS.
4. Ayah, Ibu, dan Saudara penulis yang selalu memberikan doa, masukan, dan dukungan yang membuat penulis semakin termotivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Dosen pengajar, staff, serta seluruh karyawan Departemen Manajemen Bisnis ITS yang banyak memberikan banyak pembelajaran, bantuan dan berbagai pengalaman berharga kepada penulis selama menjadi masa perkuliahan.
6. Yasir Huwaydi, yang selalu memberi masukan dan mau direpotkan selama masa perkuliahan.
7. Senja Azari, teman seperjuangan semenjak awal perkuliahan, yang selalu memberikan masukan, semangat, dukungan kepada penulis.
8. Jeremy Christsanto, senior terbaik yang memberikan banyak pembelajaran dan masukan selama kuliah, mulai dari urusan perkuliahan, laboratorium, hingga pengerjaan tugas akhir ini.

9. Merri, Malvin, Ivana, Nabila, temen seperjuangan bimbingan yang selalu memberikan dukungan selama pengerjaan skripsi ini.
10. Teman – teman asisten laboratorium BAS yang telah banyak memberikan dukungan, ilmu, dan pengalaman selama menjadi asisten laboratorium BAS.
11. Teman – teman BOD BMSA 2016/2017 yang telah banyak memberikan pengalaman dan pembelajaran, terutama dalam hal berorganisasi selama masa perkuliahan penulis.
12. Teman-teman MB 2014 “G-Qusent” yang telah menjadi keluarga kedua selama 4 tahun terakhir serta memberikan semangat dan kebersamaan bagi penulis.
13. Mbak mas MB-03, MB-02, dan MB-01 yang telah membagi ilmu dan pengalaman baik dalam hal akademik maupun organisasi selama masa perkuliahan.
14. Pihak-pihak lain yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat untuk menambah wawasan sesama mahasiswa maupun publik terkait praktik manajemen energi dan efisiensi energi

Surabaya, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Manfaat Penelitian.....	7
1.5. Ruang Lingkup	7
1.5.1. Batasan	7
1.5.2. Asumsi.....	8
1.6. Sistematika Penulisan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1. Manajemen Energi.....	11
2.1.1. Definisi Manajemen Energi	11
2.1.2. Konsep Manajemen Energi	12
2.1.3. Implementasi Manajemen Energi	13
2.1.4. Kebijakan Manajemen Energi di Indonesia	14
2.1.5. Dimensi Manajemen Energi.....	16
2.2. Strategi.....	17
2.2.1. Definisi Strategi	17
2.2.2. Framework Strategi.....	17
2.2.3. Strategi Generik	18
2.3. <i>Institutional Theory</i>	20
2.3.1. Definisi <i>Institutional Theory</i>	20

2.3.2.	Dimensi <i>Institutional Theory</i>	20
2.4.	Efisiensi Energi	21
2.5.	Penelitian Terdahulu	22
BAB III KERANGKA DAN METODOLOGI PENELITIAN.....		29
3.1	Kerangka dan Hipotesis Penelitian	29
3.1.1.	Strategi dan Praktik Manajemen Energi	30
3.1.2.	Teori Institusional dan Praktik Manajemen Energi	31
3.1.3.	Praktik Manajemen Energi dan Efisiensi Energi	32
3.2	Pengukuran dan Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	33
3.2.1.	Strategi	33
3.2.2.	Teori Institusional	34
3.2.3.	Manajemen Energi	35
3.2.4.	Efisiensi Energi	36
3.3	Desain Penelitian	37
3.3.1.	Jenis Penelitian	37
3.3.2.	Lokasi dan Waktu Penelitian	37
3.3.3.	Populasi dan Desain <i>Sampling</i>	37
3.3.4.	Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	38
3.4	Teknik Pengolahan dan Analisis Data	40
3.5.1.	Data <i>Screening</i>	40
3.5.2.	Analisis Deskriptif	41
3.5.3.	Uji Beda	41
3.5.4.	<i>Partial Least Square-Structural Equation Modelling</i> (PLS-SEM) .	41
3.5.5.	<i>Flowchart</i> Penelitian	44
3.5.6.	Bagan Metodologi	44
BAB IV ANALISIS DAN DISKUSI.....		47
4.1	Pengumpulan Data	47
4.2	Profil Responden	47
4.3	<i>Data Screening</i>	53
4.3.1.	<i>Missing Values</i>	54
4.3.2.	Uji <i>Outliers</i>	54
4.4	Uji Beda	54

4.5	Analisis Model Penelitian Dengan <i>Partial Least Square</i>	56
4.5.1	<i>Outer Model</i>	56
4.5.2	<i>Inner Model</i>	63
4.6	Diskusi	65
4.7	Implikasi Manajerial	72
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		75
5.1	Simpulan	75
5.2	Saran	75
DAFTAR PUSTAKA		77

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Persediaan Energi Indonesia	2
Gambar 1. 2 Konsumsi Energi di Indonesia Berdasarkan Sektor	3
Gambar 2. 1. Konsep Manajemen Energi	12
Gambar 2. 2. <i>Framework Startegy</i>	18
Gambar 2. 3. Strategi Generik Menurut Porter	18
Gambar 2. 4. <i>Triple Bottom Line Suistainable Manufacturing</i>	22
Gambar 3. 1. Kerangka Penelitian	29
Gambar 3. 2. Alur Penelitian.....	44
Gambar 3. 3. Bagan Metodologi	45
Gambar 4. 1. Jabatan Responden	48
Gambar 4. 2. Tingkat Pendidikan Responden.....	48
Gambar 4. 3. Sektor Industri	49
Gambar 4. 4. Jumlah Karyawan	49
Gambar 4. 5. Total Omzet Perusahaan.....	50
Gambar 4. 6. Sumber Energi Perusahaan.....	50
Gambar 4. 7. Kepemilikan Pembangkit	51
Gambar 4 8. Sumber Energi Pembangkit Listrik	51
Gambar 4. 9. Penggunaan Energi Terbarukan di Perusahaan.....	52
Gambar 4. 10. Sertifikasi yang Dimiliki	53

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Penelitian terdahulu.....	27
Tabel 3. 1. Skala <i>Likert</i>	40
Tabel 3. 2. <i>Outer Model</i>	42
Tabel 3. 3. <i>Inner Model</i>	43
Tabel 4. 1. Hasil Tabulasi Silang Sektor Industri dan Kepemilikan Pembangkit Listrik	52
Tabel 4. 2. Hasil <i>t-Test</i> Terhadap Kepemilikan Sertifikasi ISO 50001	54
Tabel 4. 3. Hasil <i>t-Test</i> Terhadap Kepemilikan Pembangkit Listrik.....	55
Tabel 4. 4. Hasil Uji <i>Covergent Validity</i>	57
Tabel 4. 5. Hasil Uji <i>Discriminant Validity</i>	58
Tabel 4. 6. Hasil Uji AVE.....	59
Tabel 4. 7. Hasil Uji <i>Composite Reliability</i>	60
Tabel 4. 8. Hasil Uji <i>Convergen Validity</i> Setelah Pengurangan Indikator Tidak Valid.....	60
Tabel 4. 9. Hasil Uji <i>Discriminnat Validity</i> Setelah Pengurangan Indikator	61
Tabel 4. 10. Hasil Uji AVE setelah pengurangan indikator.....	61
Tabel 4. 11. hasil Uji <i>Composite Reliability</i> setelah Pengurangan Indikator.....	62
Tabel 4. 12. Hasil T- Statistik <i>Outer Model</i>	62
Tabel 4. 13. Hasil Uji <i>R-Square</i>	63
Tabel 4. 14. Hasil Uji Hipotesis	65

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian (pdf).....	83
Lampiran 2. Kuesioner Penelitian (Google Form).....	93
Lampiran 3. Hasil Uji <i>Outlier</i>	95
Lampiran 4. Hasil Tabulasi Silang Sektor Industri dan Kepemilikan Pembangkit Listrik.....	99
Lampiran 5. Hasil Uji Beda	101
Lampiran 6. <i>Output Outer Model Partial Least Square</i> (PLS-SEM)	103
Lampiran 7. <i>Output Outer Model Partial Least Square</i> (PLS-SEM) Setelah Pengurangan Indikator Tidak Valid	105
Lampiran 8. <i>Output Inner Model Partial Least Square</i> (PLS-SEM).....	107
Lampiran 9. Hasil Uji <i>Inner Model</i>	109
Lampiran 10. Rekap Kuesioner.....	111
Lampiran 11. Biodata Penulis	115

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB I

PENDAHULUAN

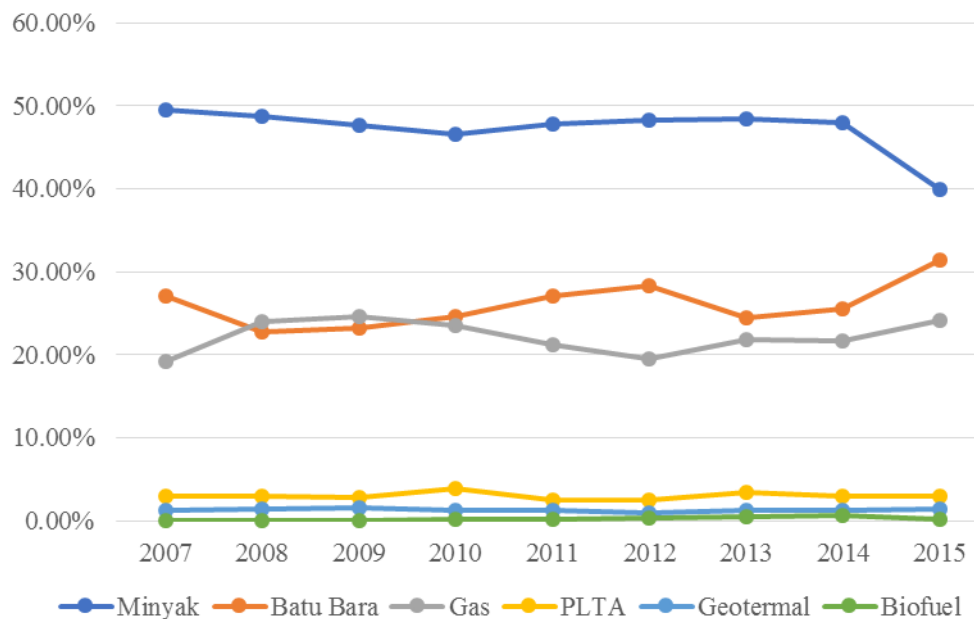
Bab ini akan berisikan latar belakang diadakannya penelitian, rumusan masalah, tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian, manfaat penelitian, batasan dan asumsi dalam penelitian ini, serta sistematika penulisan yang menjelaskan isi proposal secara singkat.

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya energinya, baik sumber energi tak terbarukan maupun sumber energi yang terbarukan, sehingga energi yang ada tersebut harus dimanfaatkan sebaik – baiknya untuk masyarakat dan pengelolaannya harus berdasarkan asas pembangunan keberlanjutan . Namun, dari sisi penyediaan energi, sumber energi yang tak terbarukan, seperti minyak bumi masih lebih dieksploitasi dibanding dengan energi yang terbarukan. Hal ini menyebabkan sumber energi yang tak terbarukan semakin langka ketersediaannya. Berdasarkan data Sekretariat Jenderal Dewan Energi Nasional (2016), laju penemuan cadangan sumur produksi minyak bumi dibandingkan dengan produksi minyak bumi berada di tingkat 50%, yang artinya Indonesia lebih banyak memproduksi minyak bumi dibandingkan menemukan cadangan sumur produksi minyak.

Pada Gambar 1.1 terlihat bahwa persediaan energi di Indonesia paling besar adalah minyak, batu bara, dan gas, yang termasuk golongan energi tak terbarukan, sedangkan energi yang terbarukan, seperti air, panas bumi, dan biofuel persediaannya tidak mencapai 5% setiap tahunnya. Ini mengindikasikan bahwa Indonesia masih kurang dalam mengeksploitasi energi – energi terbarukan. Padahal jika dilihat dari ketersediaannya, energi – energi terbarukan ini memiliki potensi

yang besar untuk dikembangkan sebagai infrastruktur pembangunan ekonomi negara, karena sifatnya yang tidak terbatas.



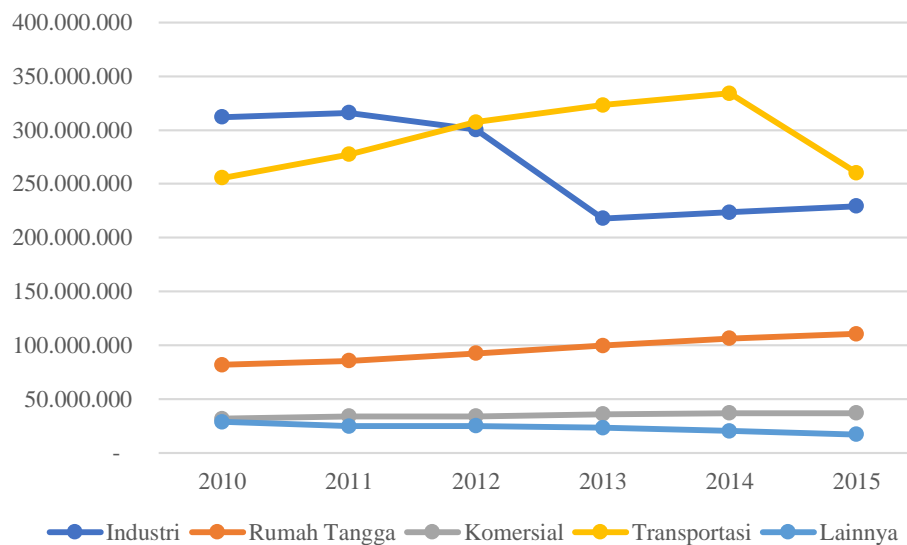
Gambar 1. 1 Persediaan Energi Indonesia

(Sumber: Pusat Data dan Teknologi Informasi ESDM KESDM, 2016)

Permasalahan lainnya, yaitu konsumsi energi di Indonesia yang mengalami peningkatan setiap tahunnya. Pertumbuhan penduduk menjadi faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi energi (Karcher & Jochem, 2015), termasuk di Indonesia. Semakin tinggi pertumbuhan penduduk, maka semakin tinggi pula kebutuhan energi yang harus dipenuhi seiring dengan munculnya berbagai bangunan komersial serta industri. Menurut Pusat Data dan Teknologi Informasi ESDM KESDM (2016), pada periode 2000 – 2015, konsumsi energi mengalami peningkatan rata - rata setiap tahunnya sebesar 2,6% dari 508,88 juta SBM (setara barel minyak) menjadi 731,22 juta SBM.

Berdasarkan jenisnya, konsumsi energi terbesar Indonesia masih didominasi oleh minyak bumi, yaitu 42,7%, yang diikuti oleh listrik, gas bumi, batu bara, LPG, dan biofuel (Pusat Data dan Teknologi Informasi ESDM KESDM, 2016). Selain itu, terdapat empat sektor utama pengguna energi, yaitu sektor rumah tangga, komersial, industri, dan transportasi. Pada tahun 2015, sektor transportasi menjadi pengguna energi terbesar di Indonesia, yaitu sebesar 45,15%, diikuti oleh sektor

industri sebesar 31,69%, sektor rumah tangga sebesar 15,09%, dan sektor komersial sebesar 5.21%.



Gambar 1. 2 Konsumsi Energi di Indonesia Berdasarkan Sektor
(Sumber: Pusat Data dan Teknologi Informasi ESDM KESDM, 2016)

Hal menarik yang dapat dilihat pada Gambar 1.2 adalah konsumsi energi sektor transportasi pada tahun 2010 dan 2011 lebih sedikit dibandingkan dengan sektor industri, sedangkan pada tahun 2012 hingga 2015 kondisi berbalik, dimana sektor industri lebih sedikit dibandingkan sektor transportasi. Hal ini disebabkan oleh jumlah kendaraan yang meningkat tajam dari 19 juta kendaraan di tahun 2000 menjadi 114 juta kendaraan pada tahun 2014 dengan rata – rata kenaikan pertahunnya sebesar 13,7% (Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, 2016). Namun, kebutuhan energi sektor industri kedepannya diperkirakan akan terus meningkat dan mendominasi kebutuhan energi final, karena sektor industri merupakan penggerak ekonomi nasional. Menurut Sekretariat Jenderal Dewan Energi Nasional (2016), kebutuhan energi industri masih didominasi oleh golongan industri intensif energi, yaitu industri manufaktur yang bergerak di sektor makanan dan minuman, *pulp* dan kertas, pupuk kimia dan karet, semen dan bukan logam, serta logam dasar besi dan baja. Diposisi kedua ada golongan industri non intensif

energi yaitu industri yang bergerak di sektor tekstil dan barang kulit, peralatan mesin dan transportasi dan industri pengolahan lainnya.

Berdasarkan uraian data diatas dapat dilihat bahwa permasalahan energi di Indonesia berada di dua sisi, yaitu pada sisi persediaan cadangan energi tak terbarukan yang semakin menipis dan dari sisi konsumsi energi yang terus meningkat seiring dengan meningkatnya aktivitas masyarakat. Oleh karena itu, diperlukannya upaya untuk mendorong penggunaan energi secara efektif dan efisien dan diiringi pengembangan energi alternatif yang bersifat terbarukan. Pemerintah sendiri telah mengeluarkan berbagai kebijakan terkait tindakan efisiensi energi, mulai dari mengajak masyarakat untuk menghemat energi, melarang pemakaian bahan bakar bersubsidi bagi kalangan masyarakat tertentu, hingga menerbitkan peraturan pemerintah melalui Kementerian ESDM yang mengatur khusus masalah efisiensi energi.

Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 14 Tahun 2012 Tentang Manajemen Energi menetapkan industri yang menggunakan energi lebih dari 6000 setara ton minyak per tahun wajib menerapkan sistem manajemen energi dan industri yang menggunakan energi kurang dari 6000 setara ton minyak per tahun agar menerapkan sistem manajemen energi atau melakukan penghematan energi (Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, 2012). Ini dilatar belakangi oleh munculnya ISO 50001 *Energy Management* yang dikeluarkan oleh *The International Organization for Standardization* (ISO). Karcher & Jochem (2015) menyebutkan bahwa ISO 50001 merupakan standar yang digunakan untuk mengelola kinerja energi baik untuk efisiensi maupun konsumsi energi dengan pendekatan siklus *Plan, Do, Check, Action* untuk perbaikan berkelanjutan.

Manajemen energi merupakan kegiatan terpadu untuk mengendalikan konsumsi energi agar tercapai pemanfaatan energi yang efektif dan efisien untuk menghasilkan keluaran yang maksimal melalui tindakan teknis secara terstruktur dan ekonomis untuk meminimalisasi pemanfaatan energi termasuk energi untuk proses produksi dan meminimalisasi konsumsi bahan baku dan pendukung (Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, 2012). Brunke, et al. (2014) menjelaskan bahwa perusahaan dapat mengurangi biaya produksi, tetapi dapat

meningkatkan produktivitas dan tingkat keunggulan kompetitif perusahaan dalam jangka panjang dengan menerapkan manajemen energi. Manajemen energi tidak hanya berfokus pada keuntungan finansial, tetapi juga keuntungan bagi lingkungan dan sosial. Keuntungan finansial akan didapatkan akibat dari pemanfaatan energi untuk lebih menghasilkan *output* dan mengurangi biaya produksi, sedangkan keuntungan sosial dan lingkungan didapatkan karena manajemen energi mendorong perusahaan untuk lebih memaksimalkan energi yang dimiliki, sehingga tidak berdampak pada pembuangan energi yang merusak lingkungan.

Langkah awal yang dilakukan untuk menerapkan manajemen energi adalah dengan menunjuk manajer energi, sebagai penanggungjawab program konservasi energi yang ada di perusahaan. Program konservasi energi yang dimaksud adalah perbaikan prosedur operasi, pemeliharaan dan pemasangan alat-alat kendali sederhana, peningkatan efisiensi peralatan, *fuel switching*, dan peningkatan kesadaran dan pengetahuan teknik – teknik konservasi energi bagi karyawan/operator secara berkelanjutan (Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, 2012). Setelah program konservasi dijalankan, perusahaan harus melaksanakan audit energi secara berkala yang nantinya akan menghasilkan suatu rekomendasi – rekomendasi baru yang harus diterapkan kembali oleh perusahaan.

Sa, et al. (2017) mengatakan bahwa penelitian mengenai manajemen energi menjadi topik yang menarik untuk dibahas karena penerapan manajemen energi masih jauh dari sempurna akibat dari kurangnya pengetahuan perusahaan mengenai cara perencanaan manajemen energi yang baik. Bagi sektor industri yang memiliki tingkat persaingan yang tinggi, keunggulan kompetitif menjadi salah satu syarat utama untuk memenangkan persaingan. Manajemen energi ini dapat menjadi keunggulan kompetitif tersendiri bagi perusahaan apabila diterapkan dengan berkelanjutan (Brunke, et al., 2014). Dengan menerapkan manajemen energi, perusahaan dapat mengurangi konsumsi energi, biaya energi, dan pembuangan CO² (Kannan & Boie, 2003). Selain itu, penerapan manajemen energi di Indonesia juga

di dukung oleh pemerintah melalui peraturan menteri ESDM, maka seharusnya banyak perusahaan di Indonesia yang mulai menerapkan manajemen energi.

Strategi perusahaan yang dikembangkan oleh Porter (2008) memungkinkan organisasi atau perusahaan untuk mencapai keunggulan kompetitif. Strategi akan menentukan cara perusahaan untuk berperilaku atau berkompetisi di lingkungannya dengan memanfaatkan keunggulan mereka (Kwasi & Moses, 2008), termasuk dengan mengimplementasikan praktik manajemen energi. Sa, et al. (2017) menjelaskan jika keselarasan program manajemen energi dengan strategi inti perusahaan menjadi faktor pendorong yang dinilai penting ketika perusahaan mengadopsi manajemen energi. Thollander dan Ottosson (2008) serta Brunke, et al. (2014) juga menyebutkan bahwa faktor pendorong terpenting diurutan ketiga merupakan strategi energi yang bersifat jangka panjang.

Tidak hanya strategi perusahaan, pihak – pihak eksternal perusahaan juga berperan dalam mendorong perusahaan untuk menerapkan manajemen energi. Teori institusional merupakan teori yang menjelaskan cara memberikan motivasi kepada organisasi atau perusahaan untuk mengadopsi suatu filosofi dari pihak eksternal perusahaan (Dimaggio & Powell, 1983). Brunke, et al. (2014) telah menjelaskan mengenai mengklasifikasikan faktor mendorong menjadi internal dan eksternal, dan peringkat tertinggi dari faktor eksternal adalah regulasi.

Oleh karena itu, dalam penelitian kali ini, peneliti akan mengidentifikasi pengaruh startegi perusahaan dan tekanan institusional terhadap praktik manajemen energi dan juga mengidentifikasi dampak dari praktik manajemen energi bagi perusahaan di Indonesia. Fernando dan Hor (2017) menjelaskan bahwa praktik manajemen energi berpengaruh terhadap efisiensi energi. Efisiensi energi berkaitan dengan tindakan untuk meminimalisir konsumsi energi diberbagai aktivitas usaha (Bunse, et al., 2011). Efisiensi energi membutuhkan suatu bentuk pengelolaan agar hasilnya dapat dirasakan, sehingga dalam penelitian ini akan mengidentifikasi pengaruh praktik manajemen energi terhadap efisiensi energi.

Penelitian ini penting dilakukan agar perusahaan mengetahui bahwa faktor pendorong penerapan manajemen energi di Indonesia ini bukan hanya dari faktor eksternal perusahaan, seperti peraturan pemerintah, tetapi juga dari faktor internal perusahaan, seperti strategi. Harapannya, dengan mengetahui faktor pendukung ini,

perusahaan dapat menyusun strategi manajemen energi yang lebih baik. Selain itu, perusahaan dapat mengetahui dampak yang ditimbulkan dari penerapan manajemen energi bagi efisiensi energi.

1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana pengaruh strategi perusahaan dan teori institusional terhadap praktik manajemen energi?
- 2) Bagaimana pengaruh praktik manajemen energi terhadap efisiensi energi?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk:

- 1) Mengidentifikasi pengaruh strategi perusahaan dan teori institusional terhadap praktik manajemen energi di perusahaan.
- 2) Mengidentifikasi pengaruh praktik manajemen energi terhadap efisiensi energi.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

- 1) Menjadi bahan dasar pertimbangan bagi pengambil kebijakan untuk menyusun kebijakan terbaru mengenai manajemen energi yang sesuai dengan kondisi di lapangan.
- 2) Memberikan gambaran umum kepada perusahaan mengenai faktor – faktor yang harus dipenuhi sebelum menerapkan manajemen energi, agar pengelolaan energi dalam perusahaan dapat berjalan dengan baik.
- 3) Berkontribusi pada keilmuan mengenai manajemen energi, terutama faktor pendukung dan dampak implementasi manajemen energi bagi efisiensi energi.

1.5. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini berisi batasan dan asumsi yang akan digunakan selama penelitian ini berlangsung.

1.5.1. Batasan

Batasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah strategi kepemimpinan biaya, strategi diferensiasi, *coercive isomorphism*, *mimetic isomorphism*, dan *normative isomorphism*.
- 2) Objek yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan yang tergolong di sektor manufaktur.
- 3) Pengambilan data penelitian dilakukan pada ini bulan November hingga Desember 2017.

1.5.2. Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Tidak terjadi perubahan regulasi pemerintah selama penelitian ini berlangsung.
- 2) Wawasan responden terkait karakteristik perusahaan diasumsikan sama.
- 3) Responden memahami praktik manajemen energi yang diterapkan di perusahaannya.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penulisan, pembahasan dan penilaian skripsi ini, maka dalam pembuatannya akan dibagi menjadi beberapa bab dengan sistematika sebagai berikut.

BAB I. PENDAHULUAN

Menjelaskan latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Menyajikan teori – teori yang berhubungan dengan manajemen energi, strategi, teori institusional, efisiensi energi, dan penelitian – penelitian terdahulu, yang berkaitan dengan penelitian ini.

BAB III. KERANGKA DAN METODOLOGI PENELITIAN

Memberikan penjelasan mengenai kerangka penelitian dan hipotesis, serta langkah – langkah dan prosedur yang akan dilakukan dalam penelitian yang berisikan desain penelitian serta teknik analisis data yang akan digunakan.

BAB IV. ANALISIS DAN DISKUSI

Pada tahap ini, penulis menjelaskan terkait proses pengumpulan dan hasil pengolahan data yang telah dikumpulkan. Serta memberikan penjelasan lebih mendalam terkait hasil analisis pengolahan data dan memberikan penjelasan terkait implikasi manajerial dari hasil penelitian yang dilakukan.

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini, penulis memberikan hasil simpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta memberikan saran bagi beberapa pihak terkait, diantaranya bagi perusahaan, pemerintah dan bagi penelitian selanjutnya.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB II

LANDASAN TEORI

Bab ini akan menjelaskan teori – teori yang akan menjadi pedoman atau landasan dalam penelitian ini, serta menjelaskan penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya.

2.1. Manajemen Energi

2.1.1. Definisi Manajemen Energi

Manajemen berasal dari kata *manage* yang artinya mengelola suatu tindakan (Stevenson, 2010). Robbins, et al. (2008) mendefinisikan manajemen sebagai proses koordinasi dan pengawasan terhadap kegiatan kerja orang lain, sehingga kinerja mereka bisa selesai dengan efektif dan efisien. Manajemen juga dapat didefinisikan sebagai proses perencanaan, pengarahaan, pelaksanaan, serta pengendalian yang dilakukan untuk mencapai sasaran tertentu dengan menggunakan sumber daya yang ada (Terry, 1968).

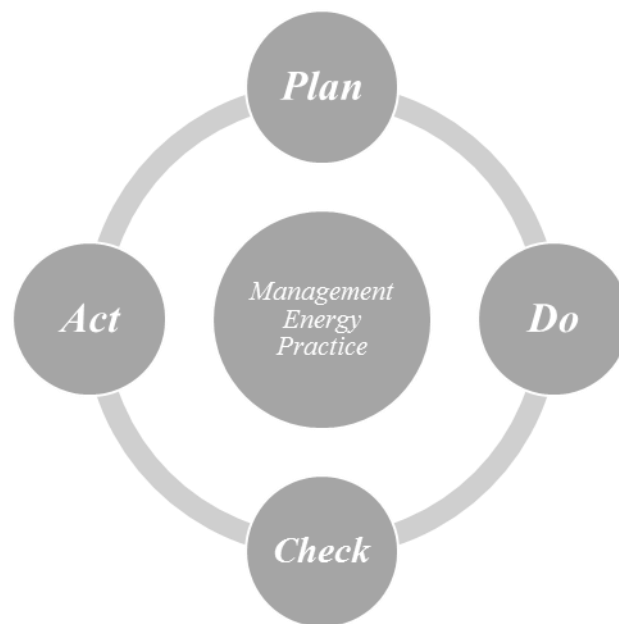
Manajemen energi merupakan kegiatan terpadu untuk mengendalikan konsumsi energi agar tercapai pemanfaatan energi yang efektif dan efisien untuk menghasilkan keluaran yang maksimal melalui tindakan teknis secara terstruktur dan ekonomis untuk meminimalisasi pemanfaatan energi termasuk energi untuk proses produksi dan meminimalisasi konsumsi bahan baku dan pendukung (Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, 2012). Abdelaziz et al. (2011) mendefinisikan manajemen energi sebagai suatu strategi untuk meminimalisir biaya atau pembuangan energi tanpa mempengaruhi proses produksi dan kualitas *output* selagi meminimalisir dampak kegiatan operasional terhadap lingkungan. Brunke et al. (2014) menjelaskan bahwa perusahaan dapat mengurangi biaya produksi, tetapi dapat meningkatkan produktivitas dan tingkat keunggulan kompetitif perusahaan dalam jangka panjang dengan menerapkan manajemen energi.

Dari pengertian mengenai manajemen dan manajemen energi diatas dapat disimpulkan bahwa manajemen energi merupakan suatu kegiatan pengelolaan, mulai dari perencanaan, pengarahaan, pelaksanaan, serta pengendalian terhadap energi, dengan tujuan pemanfaatan energi secara efektif dan efisien, sehingga biaya

dan pembuangan energi dapat diminimalisir tanpa harus mengorbankan kualitas proses produksi dan produk yang dihasilkan.

2.1.2. Konsep Manajemen Energi

Manajemen energi merupakan kegiatan terpadu untuk mengendalikan konsumsi energi agar tercapai pemanfaatan energi yang efektif dan efisien untuk menghasilkan keluaran yang maksimal melalui tindakan teknis secara terstruktur dan ekonomis untuk meminimalisasi pemanfaatan energi termasuk energi untuk proses produksi dan meminimalisasi konsumsi bahan baku dan pendukung (Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, 2012). Konsep manajemen energi, sesuai dengan ISO 50001: *Energy Management*, terdiri dari empat proses yang dikenal dengan proses PDCA, yaitu *plan*, *do*, *check*, dan *act* (Pinero, 2009), yang dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1. Konsep Manajemen Energi
Sumber: The British Standards Institution (2003)

2.1.2.1. *Plan* (Perencanaan)

Pada proses perencanaan, manajer akan mendefinisikan tujuan, target, dan strategi yang akan digunakan untuk menjalankan praktik manajemen energi (The British Standards Institution, 2003). Langkah pertama adalah mengumpulkan data yang berkaitan dengan energi dan menjabarkannya menjadi tujuan jangka panjang praktik manajemen energi (Fiedler & Mircea, 2012) Manajer diharuskan untuk menganalisis pengguna energi yang signifikan dan menetapkan prioritas untuk

perbaikan. Selain itu, pengembangan *baseline* dan indikator kinerja energi juga diperlukan untuk memantau kinerja energi (Georgia Tech Research Corporation and U.S. Department of Energy, 2011).

2.1.2.2. Do (Implementasi dan Operasi)

Perencanaan yang telah disusun selanjutnya diimplementasikan melalui beberapa tindakan untuk membangun sistem manajemen (The British Standards Institution, 2003). Tindakan tersebut berupa pelatihan, pengembangan kompetensi dan kesadaran pada karyawan terhadap sikap hemat energi, membangun proses komunikasi internal dan eksternal mengenai manajemen energi, pembentukan pusat informasi manajemen energi, kontrol operasi, dan lainnya (Georgia Tech Research Corporation and U.S. Department of Energy, 2011).

2.1.2.3. Check (Pengecekan kinerja)

Pada fase ini akan dilakukan proses pemeriksaan kinerja dari implementasi yang dibandingkan dengan perencanaan yang telah disusun (The British Standards Institution, 2003). Proses pengecekan dilakukan dengan cara memantau, mengukur dan menganalisis tindakan yang sudah dilakukan, membandingkan keadaan lapangan dengan dasar hukum, audit internal sistem manajemen energi (Georgia Tech Research Corporation and U.S. Department of Energy, 2011).

2.1.2.4. Act (Review manajemen)

Act disini berarti tindakan untuk mengulas ulang hasil manajemen energi, yang selanjutnya dapat dibentuk suatu tindakan berkelanjutan untuk perbaikan kinerja energi secara terus-menerus (Georgia Tech Research Corporation and U.S. Department of Energy, 2011).

Dari penjelasan diatas dapat dilihat bahwa konsep manajemen energi dapat mendorong organisasi untuk terus melakukan perbaikan berkelanjutan, sama halnya dengan standarisasi ISO lainnya (Pinero, 2009).

2.1.3. Implementasi Manajemen Energi

Integrasi sistem manajemen energi ke dalam struktur organisasi suatu perusahaan sangat penting dilakukan untuk memberikan dampak yang menyeluruh ke semua lini perusahaan. Menurut Wahyudi (2014), terdapat beberapa peran manajemen energi di dalam berbagai fungsi operasional yang dijelaskan sebagai berikut.

1) Manajemen Fasilitas

Manajemen fasilitas berperan penting di dalam manajemen energi karena memiliki proporsi yang sangat besar dari biaya operasional, yaitu biaya energi, sehingga diperlukan pengelolaan energi untuk mengurangi biaya energi bangunan dan fasilitas tanpa mengganggu proses kerja (Wahyudi, 2014).

2) Manajemen Logistik

Logistik merupakan aktivitas krusial di dalam rantai pasok, karena mengatur alur sumber daya dari hulu ke hilir. Elemen terpenting dari logistik ini adalah transportasi. Transportasi dapat berperan dalam menghemat biaya dan melindungi lingkungan melalui manajemen energi, dengan mempertimbangkan jenis transportasi, durasi dan jarak tempuh transportasi, dan kerja sama dengan penyedia jasa logistik (Wahyudi, 2014).

3) Pembelian Energi

Harga energi selalu fluktuatif sehingga mempengaruhi pembelian energi. Keputusan yang salah saat pembelian energi dapat mengakibatkan biaya yang energi yang tinggi. Pengaturan keputusan pembelian dan mengubah sumber daya yang digunakan dapat menjadi solusi yang menguntungkan bagi perusahaan dan lingkungan (Wahyudi, 2014).

4) Produksi

Produksi adalah kegiatan mengubah input (bahan baku) menjadi output, barang atau jasa yang memiliki nilai tambah. Proses utama dari produksi bergantung kepada jenis perusahaannya, sehingga fokus yang berhubungan dengan energi perlu diidentifikasi terlebih dahulu, kemudian dievaluasi dan lakukan optimisasi. Proses produksi yang menggunakan energi besar dapat dijadwalkan di malam hari untuk menghindari waktu beban puncak yang memiliki harga lebih mahal. Perencanaan dan pengendalian produksi harus mengatasi masalah keterbatasan dalam penyimpanan energi (Wahyudi, 2014).

2.1.4. Kebijakan Manajemen Energi di Indonesia

Pelaksanaan manajemen energi di Indonesia diatur melalui Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 14 Tahun 2012 Tentang Manajemen Energi (Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, 2012). Dalam peraturan tersebut, pengguna sumber energi dan pengguna energi yang

menggunakan sumber energi atau energi lebih besar sama dengan 6000 setara ton minyak pertahun maka diwajibkan untuk menerapkan manajemen energi. Manajemen energi dilaksanakan dengan menunjuk manajer energi, menyusun program konservasi energi, melaksanakan audit secara berkala, melaksanakan rekomendasi hasil audit energi, dan melaporkan pelaksanaan manajemen energi setiap tahun kepada Menteri, Gubernur, atau Bupati/Walikota setempat.

Pengguna sumber energi dan pengguna energi diwajibkan untuk membentuk tim manajemen energi, yang diketuai oleh Manajer Energi yang memiliki sertifikasi kompetensi. Manajer energi bertugas untuk melakukan perencanaan konservasi energi, melaksanakan konservasi energi, dan melakukan pemantauan dan evaluasi. Program konservasi energi tersebut meliputi program perbaikan prosedur operasi, pemeliharaan dan pemasangan alat – alat kendali sederhana, peningkatan efisiensi peralatan, *fuel switching*, dan peningkatan kesadaran dan pengetahuan teknik – teknik konservasi energi bagi karyawan/operator secara berkelanjutan.

Setelah melakukan program konservasi energi, maka akan dilakukan audit energi. Audit energi dilaksanakan secara berkala sekurang – kurangnya pada peralatan pemanfaat energi utama paling sedikit satu kali dalam tiga tahun, yang dilakukan oleh auditor energi internal yang tersertifikasi atau lembaga yang telah terakreditasi. Proses audit akan menghasilkan rekomendasi perbaikan untuk pelaksanaan manajemen energi yang lebih baik. Hasil rekomendasi tersebut harus dilaksanakan dalam kurun waktu satu sampai lima tahun setelah rekomendasi ditetapkan.

Dalam Peraturan Menteri ESDM mengenai manajemen energi, juga dijelaskan mengenai pelaksanaan penghematan energi dan insentif serta disinsentif bagi perusahaan yang sudah maupun belum menerapkan manajemen energi. Insentif akan diberikan kepada perusahaan yang telah menerapkan sistem manajemen energi selama tiga tahun berturut – turut dan berhasil menurunkan konsumsi energinya minimal dua persen per tahun. Insentif itu berupa pembiayaan proses audit oleh pemerintah dan atau mendapatkan prioritas pasokan energi. Sedangkan disinsentif diberikan kepada perusahaan atau organisasi yang tidak menerapkan sistem manajemen energi. Disinsentifnya berupa peringatan tertulis, pengumuman ke media massa, denda, dan pengurangan pasokan energi.

2.1.5. Dimensi Manajemen Energi

Menurut Fernando dan Hor (2017), terdapat 4 dimensi manajemen energi yang dapat meningkatkan kemampuan perusahaan manufaktur untuk memproduksi produk atau jasa yang berkualitas dengan efisiensi energi.

3.3.4.1. *Management Commitment*

Abdelaziz et al. (2011) menyarankan dalam pelaksanaan manajemen energi harus didukung oleh komitmen dari pihak manajemen. Maksud dari komitmen pihak manajemen ini adalah dengan dibentuknya tim manajemen energi, yang diketuai oleh manajer energi, serta terlibat langsung dalam program – program manajemen energi (Fernando & Hor, 2017). Dengan adanya campur tangan manajemen, terutama manajer operasi, implementasi manajemen energi akan lebih efektif dengan adanya masukan mengenai program konservasi energi dan diimplementasikan (Blass, et al., 2014).

2.1.5.2. *Energy Awareness*

Pelatihan mengenai energi sangat dibutuhkan oleh para pekerja, terutama tim manajemen energi, untuk membentuk kesadaran pekerja mengenai energi dan membantu untuk menyusun program yang efektif dengan menggunakan berbagai sudut pandang, seperti hukum, teknologi, lingkungan, sosial dan ekonomi (Abdelaziz, et al., 2011). Dengan adanya pelatihan ini diharapkan para pekerja memiliki tingkat kesadaran yang cukup tinggi untuk melakukan pengelolaan energi dan melakukan perbaikan (Fernando & Hor, 2017).

2.1.5.3. *Energy Knowledge*

Tonn dan Martin (2000) dalam Fernando dan Hor (2017) menjelaskan bahwa pengetahuan akan membentuk proses pengambilan keputusan mengenai siklus hemat energi ke dalam budaya organisasi perusahaan dimana keputusan penghematan energi dilakukan secara rutin. Palm dan Thollander (2010) menyatakan bahwa keberhasilan komunikasi sangat penting dalam menyebarkan pengetahuan, sehingga orang lain di jaringan yang sama dapat mempertimbangkan solusi serupa untuk sekitar mereka. Rekan kerja dianggap lebih dapat dipercaya dan informasi lisan dianggap lebih akurat daripada laporan tertulis dan harus digunakan sebagai media untuk mendapatkan dukungan untuk perbaikan lebih lanjut (Fernando & Hor, 2017).

2.1.5.4. *Energy Audit*

Fernando dan Hor (2017) menyebutkan bahwa audit energi telah merupakan alat perbaikan energi yang lebih baik, bukan hanya sisi rekomendasi perbaikan, tetapi juga implementasi perbaikan tersebut. Oleh karena itu, perusahaan sangat disarankan untuk melakukan audit energi sebagai langkah awal dalam membangun kesadaran akan energi yang akan mengarah pada keuntungan perusahaan.

2.2. Strategi

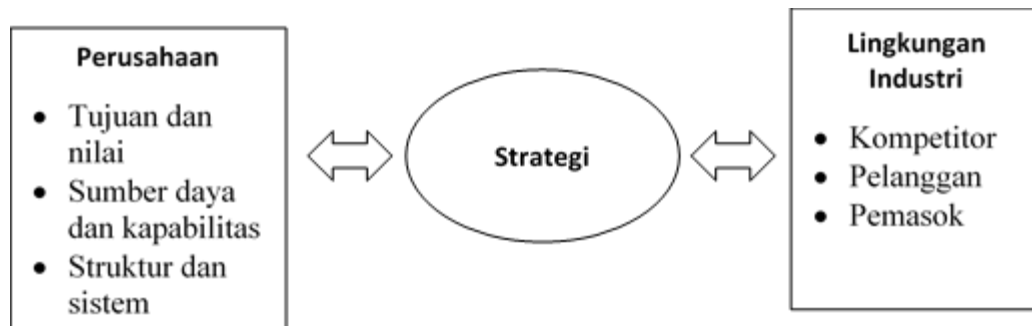
2.2.1. Definisi Strategi

Strategi merupakan tujuan jangka panjang suatu perusahaan, serta pendayagunaan dan alokasi semua sumber daya yang penting untuk mencapai tujuan tersebut (Chandler, 1962, yang dikutip di Rangkuti, 2006). Kotler (2005) menyebutkan bahwa strategi adalah perekat yang bertujuan untuk membangun dan memberikan proposisi nilai yang konsisten dan membangun citra yang berbeda kepada sasaran pasar. Rangkuti (2006) mengutip Porter (1985) yang menyatakan bahwa strategi adalah alat yang penting untuk mencapai keunggulan bersaing. Strategi juga dapat diartikan sebagai sebuah rencana tindakan dari sebuah organisasi untuk mencapai misi (Heizer & Render, 2015). Berdasarkan dari pendapat ahli sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa strategi merupakan proses penentuan suatu rencana yang berfokus pada tujuan jangka panjang, serta penyusunan upaya untuk bagaimana agar tujuan tersebut dapat dicapai. Dengan adanya strategi ini perusahaan dapat mencapai tujuannya dan juga keunggulan bersaing secara bersamaan. Strategi juga akan menentukan arah perusahaan berperilaku atau berkompetisi di lingkungannya (Kwasi & Moses, 2008).

2.2.2. Framework Strategi

Kerangka pembentukan strategi dapat dilihat pada Gambar 2.2. Strategi dapat terbentuk ketika perusahaan sudah memahami tujuan dan nilai yang akan dicapai, memiliki sumber daya dan kapabilitas yang dibutuhkan, dan memiliki struktur dan sistem yang dapat diimplementasikan untuk mencapai tujuan tersebut. Selanjutnya, strategi akan menghubungkan perusahaan dan lingkungan industri (Grant, 2016). Lingkungan industri akan mendorong perusahaan untuk membangun strategi yang lebih unggul. Dengan adanya strategi, perusahaan dapat menyampaikan nilai dan

tujuan perusahaan kepada para pelanggan, pemasok, serta kompetitornya, sehingga terjalin hubungan antara perusahaan dengan lingkungan industrinya.



Gambar 2. 2. *Framework Startegy*
Sumber: Grant (2016)

2.2.3. Strategi Generik

Porter (2008) menjelaskan strategi memungkinkan organisasi untuk mencapai keunggulan kompetitif dari tiga dasar, yaitu kepemimpinan harga, diferensiasi, dan fokus, yang selanjutnya disebut sebagai strategi generik. Sehingga dapat dikatakan bahwa perusahaan yang menerapkan salah satu strategi generik ini akan meraih keunggulan kompetitifnya. Keunggulan kompetitif dapat didefinisikan sebagai keunggulan yang tidak dimiliki oleh pesaing yang diperoleh dari nilai – nilai tertentu yang ditawarkan kepada konsumen (Kotler, 2005).

		Sumber Keunggulan Kompetitif	
		Biaya Rendah	Diferensiasi
Lingkup Pesaing	Industri Luas	Kepemimpinan Biaya	Diferensiasi
	Segmen Tertentu	Fokus	

Gambar 2. 3. Strategi Generik Menurut Porter
Sumber: Grant (2016)

2.1.5.1. *Cost Leadership/Kepemimpinan Biaya*

Hitt, et al. (2001) mendefinisikan strategi kepemimpinan biaya sebagai serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memproduksi barang atau jasa dengan biaya paling rendah dibanding pesaingnya, dengan karakteristik yang masih dapat diterima oleh konsumen. Kepemimpinan biaya juga memiliki arti mencapai nilai yang maksimum seperti yang dipresepsikan oleh pelanggan (Heizer & Render,

2015). Cakupan pasar dari perusahaan yang menerapkan strategi ini adalah pasar yang memiliki pembeli dengan tingkat sensitivitas yang tinggi terhadap harga (David, 2006). Strategi kepemimpinan biaya ini biasanya dilakukan dengan cara memanfaatkan fasilitas yang ada secara efisien (Heizer & Render, 2015), melakukan standarisasi produk, dan pengurangan biaya pemasaran (Porter, 2008). Satu hal yang perlu diingat bahwa strategi kepemimpinan biaya ini tidak berarti bahwa biaya rendah akan menghasilkan kualitas yang juga rendah.

Strategi kepemimpinan biaya biasanya berfokus pada operasional internal bisnis, seperti melakukan pergantian peralatan jika memang dibutuhkan, mengurangi tenaga kerja yang tidak efisien, dan menghemat biaya *overhead* seminimal mungkin (White, 1986). Efisiensi dan pengendalian biaya di semua sektor operasional perusahaan merupakan kunci untuk kesuksesan strategi ini (Kwasi & Moses, 2008).

2.1.5.2. Diferensiasi

Strategi diferensiasi atau biasa disebut strategi inovasi adalah serangkaian tindakan yang dirancang untuk memproduksi barang atau jasa yang dianggap para konsumen berbeda dari yang lain (Hitt, et al., 2001). Diferensiasi biasanya dikaitkan dengan keunikan yang dianggap sebagai nilai tambah oleh para pelanggan (Heizer & Render, 2015). Reputasi, loyalitas konsumen, kualitas, inovasi, tingkat layanan merupakan elemen penting didalam startegi diferensiasi (Kwasi & Moses, 2008). Hal ini jelaskan oleh Porter (2008) bahwa perusahaan yang menerapkan strategi diferensiasi akan menjadi perusahaan yang memiliki kinerja di atas rata – rata diantara lingkungan industrinya, sehingga harga yang ditawarkan juga cukup tinggi.

Strategi diferensiasi memiliki banyak macam, seperti diferensiasi produk, diferensiasi pemasaran, diferensiasi kualitas, diferensiasi reputasi, diferensiasi layanan, dan diferensiasi inovasi (Kwasi & Moses, 2008). Strategi diferensiasi ini lebih berfokus pada lingkungan bisnisnya, seperti produk dan layanan didesain secara unik, distribusi dan pengiriman disesuaikan dengan keinginan pasar, unsur inovasi ditambahkan kedalam produk atau jasa untuk memenuhi kebutuhan konsumen (White, 1986).

2.1.5.3. Fokus

Strategi fokus adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memproduksi barang atau jasa yang melayani kebutuhan segmen tertentu (Hitt, et al., 2001). Menurut Porter (2008) yang dimaksud segmen disini adalah segmen yang dilayani secara tidak baik oleh pesaing, karena pesaing memiliki segmen yang cukup luas. David (2006) menjelaskan bahwa strategi fokus adalah strategi yang paling efektif ketika pelanggan memiliki preferensi unik dan ketika perusahaan pesaing tidak berusaha untuk memasuki segmen yang sama. Strategi fokus terdapat dua jenis, yaitu fokus biaya dan fokus diferensiasi (Porter, 2008). Dalam fokus biaya, perusahaan mengusahakan keunggulan biaya dalam segmen pasarnya. Sedangkan dalam fokus diferensiasi perusahaan akan mengusahakan adanya diferensiasi dalam segmen pasarnya.

2.3. *Institutional Theory*

2.3.1. Definisi *Institutional Theory*

Teori Institusional adalah teori yang menjelaskan terbentuknya organisasi akibat dari tekanan lingkungan organisasi (Powell & Dimaggio, 2012). Meyer & Rowan (1977) menyatakan bahwa teori ini didasari atas pemikiran organisasi membutuhkan keyakinan publik bahwa organisasi tersebut merupakan entitas sah dan layak untuk didukung. Setiap organisasi saling mempengaruhi satu sama lain melalui proses adopsi. Ide-ide yang berpengaruh kemudian diadopsi dan diterapkan sebagai cara berpikir organisasi tersebut. Proses adopsi praktik institusional ini dikenal dengan istilah *isomorphism* (Dimaggio & Powell, 1983). Jadi dapat disimpulkan bahwa, teori institusional merupakan teori yang menjelaskan proses motivasi pihak eksternal organisasi untuk mendorong perusahaan mengadopsi suatu filosofi.

2.3.2. Dimensi *Institutional Theory*

Isomorphism terdapat tiga jenis, yaitu *coercive*, *mimetic*, dan *normative*.

2.3.2.1. *Coercive Isomorphism*

Coercive isomorphism merupakan hasil dari tekanan baik yang bersifat formal maupun informal, yang diberikan organisasi oleh organisasi lain dimana mereka bergantung terhadap ekspektasi masyarakat di lingkungan organisasi berada (Powell & Dimaggio, 2012). Tekanan tersebut dapat bersifat paksaan,

persuasif, ataupun kolusi. Pada jenis ini, kekuatan *stakeholder* memegang peranan penting untuk memaksa perusahaan mengadopsi praktik – praktik tertentu agar terlihat sama dengan perusahaan lain yang beroperasi di lingkungan yang sama. Tekanan dapat bersumber dari regulasi atau peraturan pemerintah atau lingkungan industri atau komunitas (Liang, et al., 2007).

2.3.2.2. *Mimetic Isomorphism*

Menurut Powell dan Dimaggio (2012) *mimetic isomorphism* merupakan keinginan perusahaan untuk meniru praktik organisasional dari organisasi lain. Konsep ini muncul karena adanya ketidakpastian panduan atau referensi dan juga rendahnya pengetahuan mengenai suatu praktik organisasional, sehingga perusahaan berusaha untuk meniru perusahaan lain yang telah menjalankan praktik tersebut dengan baik (Liang, et al., 2007).

2.3.2.3. *Normative Isomorphism*

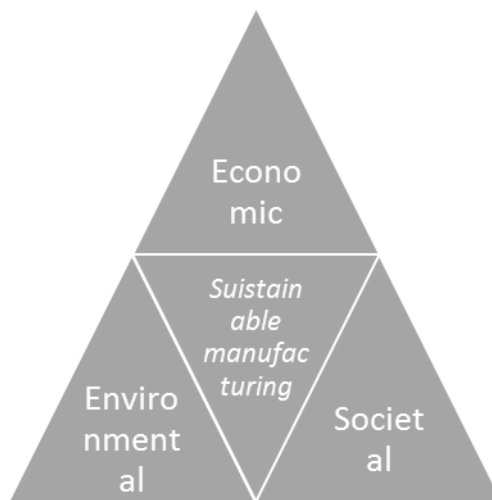
Normative isomorphism merupakan sikap profesionalisme perusahaan untuk mematuhi dan mengadopsi standar atau aturan yang berlaku (Powell & Dimaggio, 2012). Etika dan budaya yang dianut karyawan memiliki peranan yang penting dalam konsep ini untuk mempengaruhi sikap profesionalisme perusahaan agar mengadopsi suatu situasi (Liang, et al., 2007).

2.4. Efisiensi Energi

Energi merupakan elemen yang krusial untuk pembangunan ekonomi nasional (Ates & Durakbasa, 2012). Namun, saat ini kondisi persediaan energi dan konsumsi energi tidak seimbang. Persediaan energi semakin terbatas akibat adanya eksploitasi secara besar – besaran, terutama energi tak terbarukan. Sedangkan, konsumsi energi semakin meningkat akibat dari peningkatan aktivitas. Oleh sebab itu, menurut Oh dan Chua (2010) pada Fernando dan Hor (2017), fokus solusi permasalahan harus terletak di sisi persediaan dan peraturan terkait energi, karena konsumsi energi dipergunakan untuk peningkatan aktivitas ekonomi yang berdampak pula pada pembangunan ekonomi. Sehingga saat ini pemerintah berfokus pada pembentukan aturan terkait efisiensi energi.

Efisiensi energi sendiri merupakan tindakan untuk mengurangi konsumsi energi tanpa mempengaruhi kualitas hasil (Abdelaziz, et al., 2011). Efisiensi energi dapat menyelesaikan beberapa permasalahan, seperti perubahan iklim, eksploitasi

energi secara besar-besaran, dan mengamankan persediaan energi (Brunke, et al., 2014). Fernando dan Hor (2017) menyebutkan bahwa efisiensi energi dapat dicapai dengan mengelola energi dengan baik melalui praktik manajemen energi. Efisiensi energi memiliki manfaat ekonomi untuk perusahaan berupa keunggulan bersaing dan peningkatan produktivitas (Thollander & Ottosson, 2010). Menurut Bunse, et al. (2011), efisiensi energi dapat berperan penting dalam tiga aspek (*triple bottom line*) untuk sistem manufaktur yang berkelanjutan (lihat Gambar 2.4.). Pilar pertama, yaitu ekonomi. Efisiensi energi berperan dalam pengurangan biaya energi dan sumber daya lainnya, serta peningkatan produktivitas. Pilar kedua, yaitu lingkungan, dimana efisiensi energi berperan dalam pengurangan emisi karbon dan limbah lainnya. Pilar terakhir, yaitu sosial aspek, dimana efisiensi energi dapat memberikan reputasi yang baik bagi perusahaan dan membangun relasi yang baik dengan pemerintah dan masyarakat.



Gambar 2. 4. *Triple Bottom Line Sustainable Manufacturing*

Sumber: Bunse, et al. (2011)

2.5. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan sebagai acuan untuk membantu peneliti dalam membangun kerangka pemikiran. Ringkasan penelitian terdahulu dapat dilihat pada tabel 2.1.

- 1) *Impact of energy management practice on energy efficiency and carbon emissions reduction: A survey of malaysian manufacturing firms*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana praktik manajemen energi telah diterapkan dan dampaknya bagi lingkungan, seperti efisiensi energi dan pengurangan emisi karbon. Penelitian ini menggunakan metode *survey* dengan kuisioner yang disebarakan kepada 111 perusahaan manufaktur di Malaysia yang sudah tersertifikasi ISO 14001. Pengujian model dilakukan dengan menggunakan metode PLS-SEM (*partial least square structural equation modelling*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa audit energi dan efisiensi energi merupakan faktor penting untuk mengurangi emisi karbon, sedangkan *energy awareness*, pengetahuan terhadap energi, dan komitmen manajemen berpengaruh terhadap efisiensi energi. Dalam kata lain, praktik manajemen energi berpengaruh positif terhadap efisiensi energi dan efisiensi energi berpengaruh positif terhadap pengurangan emisi karbon.

Dalam penelitian ini menggunakan komitmen manajemen, *energy awareness*, *energy knowledge*, dan audit energi sebagai dimensi dari manajemen energi. Penelitian ini juga menggunakan pendekatan teori institusional dalam pembentukan hubungan antar konstruk. Oleh karena itu, penelitian ini akan digunakan oleh peneliti sebagai bahan acuan untuk mengembangkan penelitian mengenai praktik manajemen energi.

2) *Assesing the driving factors for energy management program adoption*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor pendukung yang mengarahkan perusahaan untuk mengadopsi manajemen energi. Penelitian ini dilakukan dengan metode studi kasus menggunakan *semi-structured interviews* di 15 perusahaan manufaktur dari berbagai sektor dan ukuran perusahaan. Data yang telah terkumpul kemudian dilakukan analisis dengan menggunakan analisis deskriptif (*mean*). Penelitian ini menemukan rendahnya tingkat resiko dan keselarasan program manajemen energi dengan strategi inti perusahaan sebagai faktor pendorong penting dalam mengadopsi manajemen energi.

Penelitian ini menunjukkan bahwa strategi inti perusahaan dapat mendorong perusahaan untuk menerapkan manajemen energi, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan antara strategi inti perusahaan dengan praktik manajemen energi.

3) *Empirical investigation of barriers and drivers to the adoption of energy conservation measures, energy management practice and energy services in the Swedish iron and steel industry*

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui faktor pendukung dan penghambat perusahaan dalam mengadopsi konservasi energi, praktik manajemen energi, dan pelayanan energi. Penelitian ini dilakukan dengan metode kuantitatif, berupa *survey* menggunakan kuisioner, dan juga metode kualitatif dengan menggunakan wawancara melalui telepon untuk pengambilan secara lebih detail. Responden penelitian ini adalah 23 industri besi dan baja di Swiss. Data yang telah didapatkan kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif (*median, mode, dan interquartil range*) serta uji validitas menggunakan *Mann-Whitney U test*. Penelitian ini menemukan hambatan yang paling penting dalam praktik manajemen energi adalah hambatan ekonomi dan perilaku internal, yaitu perusahaan jasa energi, khususnya pembiayaan pihak ketiga. Sebaliknya, pendorong praktik manajemen energi terpenting berasal dari dalam perusahaan. Selain itu, dengan praktik manajemen energi, perusahaan dapat menghemat biaya menjadi 9,7%, dimana 2,4% lebih tinggi daripada hanya menerapkan teknologi hemat biaya.

Poin penting dalam penelitian ini adalah faktor pendorong perusahaan menerapkan manajemen energi adalah berasal dari internal perusahaan, seperti adanya pengurangan biaya, komitmen manajemen puncak, dan strategi jangka panjang mengenai energi. Penelitian ini dan Sa et al. (2017) memiliki kesamaan dalam hal penemuan berupa strategi memiliki pengaruh untuk mendorong perusahaan melaksanakan praktik manajemen energi.

4) *An energy efficient Swedish pulp and paper industry – exploring barriers to and driving forces for cost-effective energy efficiency investment*

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengeksplorasi hambatan dan faktor pendukung perusahaan dalam melakukan investasi pada program efisiensi energi. Penelitian ini dilakukan dengan metode *survey* menggunakan kuisioner yang disebarkan kepada 59 pabrik kertas dan bubuk kertas di Swedia. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif (*mean*). Penelitian ini menemukan bahwa hambatan terbesar datang dari risiko teknis seperti risiko gangguan produksi, biaya gangguan produksi, teknologi yang tidak sesuai di

pabrik, kurangnya waktu dan prioritas lainnya, kurangnya akses terhadap modal, dan organisasi yang ramping. Selain itu, faktor pendorong untuk efisiensi energi dengan peringkat tertinggi adalah pengurangan biaya akibat penggunaan energi yang lebih rendah, orang-orang dengan ambisi nyata, strategi energi jangka panjang, ancaman kenaikan harga energi, sistem sertifikat listrik, PFE. Penemuan penelitian ini mirip dengan penelitian Brunke et al. (2014) terutama dalam hal faktor pendorong adanya praktik manajemen energi di perusahaan.

5) *Energy management practices in SME – case study of a bakery in Germany*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui praktik manajemen energi di unit usaha kecil dan menengah (UMKM). Penelitian ini dilakukan dengan melakukan studi kasus di UMKM sektor roti di Jerman. Penelitian ini menemukan bahwa penerapan manajemen energi di industri roti berhasil mengurangi 6,5% dari total konsumsi energi. Meskipun industri roti memiliki beberapa program konservasi energi, penghematan energi 6,5% ini dapat dicapai tanpa banyak berinvestasi. Ini menunjukkan bahwa ada potensi penting untuk menghemat energi di toko roti lainnya dimana tidak ada kampanye konservasi atau tindakan penghematan yang telah dilakukan. Makanya, pendekatan pengelolaan energi bisa menjadi salah satu jawaban untuk mengurangi konsumsi energi dan biaya energi serta memenuhi kewajiban untuk mengurangi emisi CO².

Berdasarkan penjelasan diatas dapat ditarik kesamaan dari beberapa penelitian terdahulu, yaitu strategi perusahaan mendorong praktik manajemen energi (Sa et al., 2017; Brunke et al., 2014; Thollander & Ottosson, 2008) dan pengaruh teori institusional terhadap praktik manajemen energi (Fernando & Hor, 2017). Penelitian – penelitian sebelumnya juga menyebutkan praktik manajemen energi berdampak pada pengurangan konsumsi energi dan biaya terkait energi, serta pengurangan emisi CO². Oleh karena itu penelitian kali ini peneliti akan mengidentifikasi hubungan antara strategi perusahaan dan teori institusional terhadap praktik manajemen energi dan dampak praktik manajemen energi terhadap efisiensi energi.

Semua penelitian menggunakan metode analisis deskriptif, kecuali penelitian Fernando dan Hor (2017) yang menggunakan PLS-SEM dikarenakan penelitian ini

menguji hubungan antar konstruk. Oleh karena itu, penelitian ini akan menggunakan metode PLS-SEM untuk menguji hubungan antar konstruk.

Tabel 2. 1. Penelitian terdahulu

No	Peneliti	Judul	Metode Penelitian	Hasil
1	Fernando & Hor (2017)	<i>Impact of energy management practice on energy efficiency and carbon emissions reduction: A Least Square-Structural survey of malaysian manufacturing firms</i>	Metode kuantitatif dengan analisis PLS-SEM (<i>Partial Least Square-Structural Equations Modelling</i>)	Audit energi dan efisiensi energi adalah faktor yang mempengaruhi pengurangan emisi karbon. Kesadaran akan energi, pengetahuan mengenai energi, dan komitmen manajemen merupakan faktor yang berpengaruh terhadap efisiensi energi.
2	Sa et al. (2017)	<i>Assesing the driving factors for energy management program adoption</i>	Metode studi kasus dengan analisis deskriptif (<i>mean</i>)	Tingkat risiko yang rendah (yang timbul dari kurangnya kepastian dan kesadaran) dan penyelarasan program dengan bisnis inti sebagai faktor pendorong utama dalam mengadopsi program manajemen energi. Sebaliknya, kompleksitas industri dan akses terhadap modal merupakan hambatan utama untuk mengadopsi program tersebut.
3	Brunke et al (2014)	<i>Empirical investigation of barriers and drivers to the adoption of energy conservation measures, energy management practive and energy services in the Swedish iron and steel industry</i>	Metode kuantitatif dengan analisis deskriptif dan the Man n-Whitney U test	Hambatan yang paling penting dalam praktik manajemen energi adalah hambatan ekonomi dan perilaku internal, yaitu perusahaan jasa energi, khususnya pembiayaan pihak ketiga, memainkan peran kecil. Sebaliknya, pendorong praktik manajemen energi terpenting berasal dari dalam perusahaan. Dengan praktik manajemen energi dapat menghemat biaya menjadi 9,7%, yang 2,4% lebih tinggi daripada potensi untuk hanya menerapkan teknologi hemat biaya.
4	Thollander & Ottosson (2008)	<i>An energy efficienct Swedish pulp and paper industry – exploring</i>	Metode kuantitatif dengan analisis deskriptif	Hambatan terbesar adalah risiko teknis seperti risiko gangguan produksi, biaya gangguan produksi, teknologi yang tidak sesuai di

			<i>barriers to and driving forces for cost-effective energy efficiency investment</i>		pabrik, kurangnya waktu dan prioritas lainnya, kurangnya akses terhadap modal, dan organisasi yang ramping. Selain itu, faktor pendorong untuk efisiensi energi dengan peringkat tertinggi adalah pengurangan biaya akibat penggunaan energi yang lebih rendah, orang-orang dengan ambisi nyata, strategi energi jangka panjang, ancaman kenaikan harga energi, sistem sertifikat listrik, PFE.
5	Kannan & Boie (2003)		<i>Energy management practices in SME – case study of a bakery in Germany</i>	Metode studi kasus	Penerapan manajemen energi di toko roti berhasil mengurangi 6,5% dari total konsumsi energi. Meskipun toko roti memiliki beberapa program konservasi energi, penghematan energi 6,5% ini dapat dicapai tanpa banyak berinvestasi.

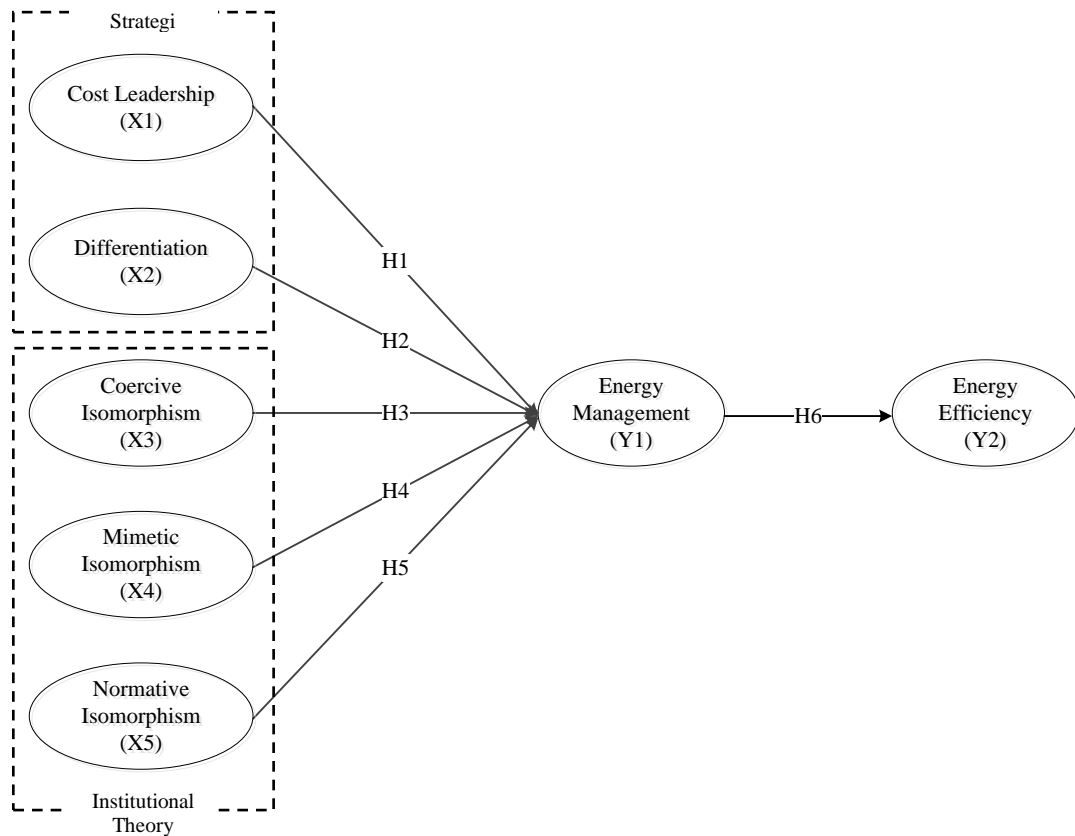
BAB III

KERANGKA DAN METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan menjelaskan langkah – langkah yang digunakan dalam penelitian ini, diantaranya kerangka penelitian, hipotesis yang diajukan, variabel serta teknik pengukurannya, sampel, dan teknik analisis data yang akan digunakan.

3.1 Kerangka dan Hipotesis Penelitian

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai kerangka penelitian serta pembentukan hipotesis dari penelitian terdahulu. Kerangka penelitian ini dikembangkan dari penelitian Fernando dan Hor (2017) dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1. Kerangka Penelitian

Dimensi strategi yang digunakan untuk penelitian ini menurut Porter (1985) adalah *cost leadership* dan *differentiation*. Sedangkan menurut Powell dan Dimaggio (2012), dimensi teori institusional terdiri dari *coercive*, *mimetic*, dan *normative isomorphism*. Kedua dimensi strategi dan ketiga dimensi teori institusional memiliki konsep yang berbeda, sehingga dapat dikeluarkan menjadi

variabel independen. Apabila kedua teori ini dijadikan variabel independen, maka akan menjelaskan pengaruh langsung antara strategi dan teori intitusional secara keseluruhan terhadap praktik manajemen energi, dan tidak dapat menjelaskan pengaruh langsung dimensi terhadap praktik manajemen energi. Oleh karena itu, kelima dimensi tersebut dijadikan variabel independen dalam penelitian ini untuk menjelaskan pengaruh langsung *cost leadership strategy*, *differentiation strategy*, *coercive isomorphism*, *mimetic isomorphism*, dan *normative isomorphism* terhadap praktik manajemen energi.

3.1.1.Strategi dan Praktik Manajemen Energi

Praktik manajemen energi merupakan langkah nyata untuk mengurangi tingkat konsumsi energi (Fernando & Hor, 2017). Praktik manajemen energi harus didukung dengan adanya program – program konservasi energi yang dibentuk oleh manajer energi (Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, 2012). Kesalahan yang selalu dialami oleh banyak perusahaan adalah ketika mereka tidak dapat memahami cara merencanakan program konservasi dengan baik akibat dari kurang selarasnya program konservasi energi dengan strategi inti perusahaan (Sa, et al., 2017). Program konservasi energi yang telah diselaraskan dengan strategi inti perusahaan akan membentuk strategi energi jangka panjang dan praktik manajemen energi dapat lebih efektif dan efisien (Schulze, et al., 2016).

Porter (2008) menyebutkan tiga strategi generik perusahaan, yaitu kepemimpinan biaya, diferensiasi, dan fokus. Maksud dari fokus adalah fokus kepemimpinan biaya dan fokus diferensiasi (Porter, 2008). Penelitian ini hanya akan menggunakan strategi kepemimpinan biaya dan diferensiasi sebagai variabel, karena dua strategi ini paling sering digunakan dalam literatur penelitian terdahulu (Kwasi & Moses, 2008).

Kepemimpinan biaya adalah startegi yang berfokus pada penekanan biaya di semua lini usaha dan penggunaan fasilitas secara efektif dan efisien untuk mencapai keunggulan kompetitif (Heizer & Render, 2015). Ini sejalan dengan praktik manajemen energi, dimana tujuannya adalah penurunan konsumsi energi dengan cara menggunakan energi secara efektif dan efisien, yang berdampak juga pada penurunan biaya energi (Kannan & Boie, 2003). Hal ini juga sejalan dengan penemuan terdahulu yang menyebutkan bahwa faktor pendukung utama

perusahaan menerapkan manajemen energi karena manajemen energi dapat mengurangi biaya akibat dari penggunaan biaya yang rendah (Thollander & Ottoson, 2008; Brunke, et al., 2014).

Strategi diferensiasi atau biasa disebut strategi inovasi merupakan strategi yang mengutamakan nilai tambah di semua lini sehingga terdapat suatu keunikan yang menjadi ciri khas dari perusahaan lainnya (Heizer & Render, 2015). Strategi diferensiasi dapat meliputi banyak hal seperti *brand image*, tingkat inovasi perusahaan, kualitas produk, reliabilitas, durabilitas, layanan pelanggan, dan reputasi perusahaan (Kwasi & Moses, 2008). Penerapan teknologi inovatif dapat berdampak pada tingkat efisiensi energi perusahaan (Anderson & Newell, 2004). Selain itu, sertifikasi, seperti ISO 50001: *Energy Management* juga merupakan bentuk diferensiasi perusahaan dalam hal peningkatan reputasi perusahaan di mata konsumen (Wu & Liu, 2010). Kedua hal ini menunjukkan bahwa strategi diferensiasi mampu untuk mendorong perusahaan untuk melakukan praktik manajemen energi.

Dari penjelasan hubungan strategi dan praktik manajemen energi diatas dapat dibentuk beberapa hipotesis sebagai berikut:

H1 : Strategi kepemimpinan biaya memiliki pengaruh positif terhadap praktik manajemen energi.

H2 : Strategi diferensiasi memiliki pengaruh positif terhadap praktik manajemen energi.

3.1.2. Teori Institusional dan Praktik Manajemen Energi

Praktik manajemen energi juga dapat didorong oleh pengaruh eksternal perusahaan, seperti kompetitor, konsumen, pemerintah, dan pihak luar lainnya. Teori institusional merupakan teori yang dapat menjelaskan alasan perusahaan mengadopsi sistem baru (Fernando & Hor, 2017). Terdapat tiga elemen dalam teori institusional, yaitu *coercive*, *mimetic*, dan *normative* (Powell & Dimaggio, 2012).

Coercive isomorphism adalah pengaruh atau tekanan dari pihak yang memiliki kuasa yang lebih tinggi, seperti pemerintah melalui peraturannya (Fernando & Hor, 2017). Keberadaan peraturan pemerintah, dalam hal ini Peraturan Menteri ESDM terkait manajemen energi mendorong perusahaan untuk

melaksanakan penghematan energi maupun praktik manajemen energi, agar perusahaan tidak dikenai sanksi oleh pemerintah.

Faktor kedua, *mimetic isomorphism* merupakan pengaruh dari sisi kompetitor (Powell & Dimaggio, 2012). Perusahaan akan mau menerapkan manajemen energi, ketika mengetahui kisah sukses perusahaan lain yang telah menerapkan manajemen energi dengan baik, sehingga perusahaan ingin meniru kompetitor tersebut (Fernando & Hor, 2017). Terakhir, *normative isomorphism* adalah pengaruh dari internal perusahaan, yaitu sikap profesional perusahaan untuk menerapkan aturan yang ada sehingga dipandang sebagai organisasi yang sah (Powell & Dimaggio, 2012). Manajemen puncak harus mensosialisasikan pengetahuan terkait manajemen energi ke semua *stakeholder* (karyawan, pelanggan, pemasok, dan lainnya) agar terciptanya budaya hemat energi yang akan berdampak juga pada biaya energi (Fernando & Hor, 2017).

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat dibentuk beberapa hipotesis sebagai berikut.

H3 : *Coercive Isomorphism* memiliki pengaruh positif terhadap praktik manajemen energi.

H4 : *Mimetic Isomorphism* memiliki pengaruh positif terhadap praktik manajemen energi.

H5 : *Normative Isomorphism* memiliki pengaruh positif terhadap praktik manajemen energi.

3.1.3. Praktik Manajemen Energi dan Efisiensi Energi

Praktik manajemen energi memiliki konsep mengurangi konsumsi energi dengan memanfaatkan semaksimal mungkin energi yang dimiliki, sehingga berdampak pada tingkat efisiensi energi suatu perusahaan (Fernando & Hor, 2017). Manajemen energi merupakan kombinasi dari aktivitas efisiensi energi, teknik, dan manajemen proses yang dapat menghasilkan rendahnya biaya energi dan emisi karbon (Ates & Durakbasa, 2012). Indikasi bahwa tingkat efisiensi energi perusahaan baik adalah adanya penurunan konsumsi energi. Efisiensi energi dapat tercapai apabila perusahaan mampu untuk mengelola energi yang dimiliki secara efektif dan efisien, melalui manajemen energi. Berdasarkan penjelasan tersebut,

dapat dikatakan bahwa manajemen energi memiliki pengaruh terhadap efisiensi energi perusahaan. sehingga dapat hipotesis yang dibentuk sebagai berikut.

H6 : Praktik manajemen energi memiliki pengaruh positif terhadap efisiensi energi.

3.2 Pengukuran dan Definisi Operasional Variabel Penelitian

Sugiyono (2011) menjelaskan variabel penelitian sebagai atribut yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan dilakukan pengukuran sehingga dapat ditarik kesimpulan.

3.2.1.Strategi

Menurut Chandler (1962) dikutip dari Rangkuti (2006), strategi merupakan tujuan jangka panjang perusahaan serta pengalokasian dan pendayagunaan sumber daya untuk mencapai tujuan tersebut. Menurut Porter (2008) terdapat 3 elemen generik strategi, yaitu kepemimpinan biaya, diferensiasi, dan fokus. Namun dalam penelitian ini hanya akan menggunakan kepemimpinan biaya dan diferensiasi, karena fokus dianggap sudah termasuk kedalam dua elemen tersebut. Kepemimpinan biaya (*cost leadership*) merupakan strategi perusahaan yang berfokus pada minimalisasi pembiayaan dengan menggunakan sumber daya secara efektif dan efisien. Untuk mengukur *cost leadership*, menurut Kwasi dan Moses (2008), indikator pertanyaan yang akan diajukan adalah.

1. Pentingnya harga yang kompetitif.
2. Pengadaan bahan baku.
3. Pengurangan biaya produksi.
4. Minimalisasi biaya operasional perusahaan.
5. Konsistensi variasi produk

Strategi diferensiasi merupakan strategi perusahaan yang berfokus pada pemberian nilai tambah yang unik kepada para *stakeholder*. Sedangkan untuk mengukur *differentiation*, menurut Kwasi dan Moses (2008), indikator pertanyaan yang akan diajukan sebagai berikut.

1. Kualitas Produk.
2. Produk yang bervariasi.
3. Penggunaan teknologi inovatif
4. *Brand image*
5. Pengembangan produk

3.2.2. Teori Institusional

Menurut Powell dan Dimaggio (2012), teori institusional merupakan teori yang menjelaskan alasan terbentuknya sistem baru yang diadopsi oleh suatu organisasi. Terdapat 3 elemen dari teori institusional ini, yaitu *coercive isomorphism*, dimana adopsi sistem baru dipengaruhi oleh tekanan politik/peraturan pemerintah, *mimetic isomorphism*, adopsi sistem baru karena keberhasilan kompetitor mengadopsi sistem tersebut, dan *normative isomorphism*, adopsi sistem baru akibat kemauan organisasi sendiri (Powell & Dimaggio, 2012). Untuk mengukur *coercive isomorphism*, maka sesuai dengan Liang, et al. (2007), indikator pertanyaan yang diajukan adalah.

1. Pemerintah mengharuskan perusahaan untuk mengimplementasikan manajemen energi.
2. Asosiasi industri mengharuskan perusahaan untuk mengimplementasikan manajemen energi.
3. Kondisi persaingan mengharuskan perusahaan untuk mengimplementasikan manajemen energi.

Untuk mengukur *mimetic isomorphism*, maka sesuai dengan Liang, et al. (2007), indikator pertanyaan yang diajukan adalah.

1. Pesaing utama perusahaan yang telah mengimplementasikan manajemen energi sangat memiliki keuntungan.
2. Pesaing utama perusahaan yang telah mengimplementasikan manajemen energi sangat disukai perusahaan lain dalam industri yang sama.
3. Pesaing utama perusahaan yang telah mengimplementasikan manajemen energi sangat disukai oleh pemasok dan pelanggan mereka.

Untuk mengukur *normatif isomorphism*, maka sesuai dengan Liang, et al. (2007), indikator pertanyaan yang diajukan adalah.

1. Indikasikan tingkat implementasi manajemen energi oleh pemasok perusahaan anda.
2. Indikasikan tingkat implementasi manajemen energi oleh pelanggan perusahaan anda.
3. Sejauh mana promosi pemerintah mempengaruhi perusahaan untuk mengimplementasikan manajemen energi.

3.2.3. Manajemen Energi

Abdelaziz, et al. (2011) mendefinisikan manajemen energi sebagai proses untuk mengurangi konsumsi energi tanpa harus mempengaruhi jumlah dan kualitas output produksi serta ikut andil dalam meminimalisir dampak lingkungan. Fernando dan Hor (2017) menyebutkan terdapat empat dimensi dalam manajemen energi, yaitu.

a. *Management Commitment*

Dimensi ini berfokus pada komitmen manajemen dalam melaksanakan manajemen energi di perusahaannya. Untuk mengukur *management commitment*, maka sesuai Fernando dan Hor (2017), indikator pertanyaan yang diajukan adalah.

1. Manajemen memiliki posisi Manajer Energi yang bertanggung jawab atas Komite Energi.
2. Manajemen telah mendelegasikan wewenang kepada Komite Energi untuk mengelola kegiatan peningkatan energi.
3. Manajemen secara aktif berpartisipasi dalam program manajemen energi (perencanaan, audit, dan pemantauan).
4. Manajemen telah mengalokasikan Komite Energi dengan anggaran keuangan untuk perbaikan energi.
5. Manajemen secara aktif mendorong dan mempromosikan program peningkatan energi di antara karyawan organisasi.

b. *Energy Awareness*

Dimensi ini berfokus pada kesadaran anggota organisasi terhadap energi. Untuk mengukur *energy awareness*, maka sesuai Fernando dan Hor (2017), indikator pertanyaan yang diajukan adalah.

1. Ada panduan yang mudah diakses untuk penghematan energi yang tersedia di sekitar organisasi.
2. Pelatihan kesadaran energi secara rutin diberikan kepada semua karyawan dalam organisasi.
3. Prestasi efisiensi energi menonjol dalam komunikasi pemangku kepentingan atau laporan keuangan.
4. Komite Energi secara teratur berkomunikasi dengan karyawan organisasi untuk menciptakan kesadaran

5. Karyawan didorong untuk berpartisipasi dalam program peningkatan energi.

c. *Energy Knowledge*

Dimensi ini berfokus pada pengetahuan anggota organisasi terhadap energi. Untuk mengukur *energy knowledge*, maka sesuai Fernando dan Hor (2017), indikator pertanyaan yang diajukan adalah.

1. Anggota tim pengelola energi memiliki pengetahuan yang memadai terkait manajemen energi.
2. Organisasi memiliki program pelatihan energi dengan hasil yang sesuai dengan ekspektasi.
3. Organisasi mengundang ahli manajemen energi dari luar untuk melatih atau mengaudit kemampuan yang dimiliki.
4. Organisasi memiliki database manajemen energi yang dikembangkan dengan baik.
5. Organisasi memiliki prosedur yang menjelaskan urutan langkah dalam menerapkan program pengelolaan energi.

d. *Energy Audit*

Dimensi ini berfokus pada pemeriksaan atau audit energi. Untuk mengukur *energy audit*, maka sesuai Fernando dan Hor (2017), indikator pertanyaan yang diajukan adalah.

1. Organisasi memiliki rencana induk yang merinci keseluruhan program pengelolaan energi termasuk rencana pembangunan saat ini dan masa depan.
2. Organisasi secara teratur melakukan audit energi untuk mengukur konsumsi energi.
3. Manajer energi secara teratur melakukan pertemuan berkala dengan fungsionaris lain untuk membahas perbaikan.
4. Komite energi secara proaktif mencari panduan mengenai masalah pengelolaan energi dari departemen/orang yang lebih berpengalaman.
5. Ada tinjauan berkala mengenai efektivitas program energi secara keseluruhan.

3.2.4. Efisiensi Energi

Menurut Patterson (1996), efisiensi energi mengarah pada penggunaan energi seminimal mungkin untuk memproduksi barang atau jasa yang sama banyaknya

dengan tanpa meminimalkan penggunaan energi. Untuk mengukur efisiensi energi, maka sesuai dengan Fernando dan Hor (2017), indikator pertanyaan yang diajukan adalah.

1. Organisasi telah mengurangi penggunaan energi per unit pendapatan
2. Organisasi telah mengurangi biaya konsumsi energi
3. Organisasi telah mengurangi pemborosan energi melalui pemilihan peralatan
4. Organisasi telah mengurangi pemborosan energi dalam proses produksi
5. Organisasi telah mengurangi keseluruhan konsumsi energi secara signifikan di seluruh lini organisasi

3.3 Desain Penelitian

3.3.1. Jenis Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang diangkat, desain penelitian yang diangkat dalam penelitian ini adalah penelitian eksplanatori. Penelitian eksplanatori ini dilakukan untuk mengembangkan hipotesis yang telah dikemukakan Fernando dan Hor (2017). Penelitian eksplanatori bertujuan untuk menjelaskan posisi variabel yang diteliti dan hubungan antar variabel (Sugiyono, 2011). Penelitian jenis ini digunakan untuk menguji, memperjelas, dan memperluas teori menjadi topik baru, menghubungkan topik dengan prinsip umum, serta mencari hubungan kausal dari suatu kejadian (Bungin, 2005).

3.3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah Indonesia. Penelitian ini berlangsung dari bulan September 2017 hingga bulan Desember 2017. Proses pengumpulan data dimulai sejak minggu ke-2 bulan November 2017 setelah pelaksanaan seminar proposal.

3.3.3. Populasi dan Desain *Sampling*

Populasi adalah seluruh elemen dengan karakteristik sama yang dapat disatukan untuk tujuan tertentu dan sample merupakan sub kelompok dari elemen populasi yang dipilih untuk berpartisipasi dalam penelitian (Malhotra, 2005). Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan di Indonesia yang telah menerapkan praktik manajemen energi di perusahaannya.

Kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel ini adalah perusahaan industri manufaktur di Indonesia yang telah menerapkan praktik manajemen energi

minimal dalam satu tahun terakhir. Perusahaan industri manufaktur akan diwakilkan oleh manajer energi atau manajer yang bertanggungjawab terkait pengelolaan energi untuk pengisian kuisisioner penelitian.

Metode sampling penelitian ini adalah *non probability sampling*. Menurut Sugiyono (2011), *non probability sampling* adalah teknik sampling yang tidak memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Peneliti hanya mengambil responden yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Sugiyono (2011) menyatakan bahwa *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Penelitian ini menggunakan perusahaan yang bergerak di industri manufaktur sebagai sampel penelitian, dikarenakan industri manufaktur, merupakan salah satu sektor industri yang menggunakan energi lebih besar atau sama dengan 6000 setara ton minyak per tahun.

3.3.4. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian kali ini adalah data primer. Menurut Wiyono (2011), data primer adalah data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian dengan menggunakan alat pengukur sebagai sumber informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Data tersebut didapatkan melalui metode *survey* melalui *structured interview* dengan menggunakan angket atau kuesioner karena responden penelitian yang dibutuhkan berjumlah banyak. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan beberapa pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2011). Kuisisioner akan disebarkan kepada responden secara *online* melalui *e-mail*. Daftar calon responden didapatkan dari *database* Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Indonesia berupa daftar manajer energi yang tersertifikasi. Dari daftar tersebut, calon responden yang dipilih adalah manajer energi yang berasal dari sektor industri manufaktur.

3.3.4.1. Desain Kuisisioner

Pada kuisisioner penelitian, terdapat daftar pertanyaan yang berhubungan dengan variabel-variabel penelitian yakni dimensi strategi meliputi kepemimpinan biaya dan diferensiasi, dimensi teori institusional meliputi *coercive*, *mimetic*, dan

normative, serta manajemen energi dan efisiensi energi yang harus diisi oleh responden. Agar memudahkan responden dalam mengisi kuesioner serta memudahkan peneliti mengolah hasil jawaban, maka kuesioner akan disusun seperti berikut.

1) Bagian I

Pada tahap ini terdapat beberapa pertanyaan terkait identitas responden seperti jabatan, dan lama bekerja. Responden memenuhi kriteria apabila responden memiliki jabatan sebagai manajer energi yang telah tersertifikasi atau jabatan yang memiliki tanggung jawab terkait pengelolaan energi dan memiliki pemahaman terkait pengelolaan energi di perusahaannya.

2) Bagian II

Bagian ini berisi pertanyaan terkait profil perusahaan untuk mendata profil perusahaan yang menjadi responden penelitian. Pertanyaan-pertanyaan tersebut meliputi nama perusahaan, alamat, sektor perusahaan, lama berdirinya, rata-rata omzet per tahun, dan jumlah karyawan,.

3) Bagian III

Pada bagian ini diberikan pertanyaan terkait penggunaan dan pengelolaan energi di perusahaannya. Pertanyaan-pertanyaan tersebut meliputi sumber energi utama, kepemilikan pembangkit listrik, penggunaan energi terbarukan, kepemilikan sertifikasi ISO, dan tindakan yang sudah dilakukan untuk pengelolaan energi di perusahaannya.

4) Bagian IV

Bagian ini berisikan pernyataan-pernyataan terkait variabel penelitian yang akan diberikan tanggapan oleh responden untuk analisis statistik utama pada penelitian. Jenis pertanyaan dalam bagian ini adalah *scaled response questions*, yang menggunakan skala likert sebagai alat ukur pendapat responden terhadap pertanyaan. Menurut Aaker, et al. (2012), skala likert ini digunakan untuk menunjukkan derajat setuju atau tidaknya responden atas pertanyaan yang berhubungan dengan perilaku atau objek. Skala likert yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert 5 poin sesuai Tabel 3.1.

Tabel 3. 1. Skala Likert

SKALA LIKERT	RESPON
1	Sangat tidak setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat Setuju

3.3.4.2. *Pilot Survey*

Menurut Flynn et al. (1990), *pilot test* merupakan bagian dari pembuatan kuisiener yang bertujuan untuk memberi umpan balik tentang seberapa mudah kuisiener dapat diselesaikan dan mengetahui konsep pertanyaan atau pernyataan yang kurang jelas bagi responden. *Pilot test* ini dilakukan kepada sekelompok sampel yang berukuran kecil, yang merupakan anggota sampel penelitian (Kaynak, 2013). Setelah melakukan *pilot test*, kuisiener akan memerlukan beberapa revisi untuk membantu memastikan validitas dan reliabilitas, serta membuat kuisiener lebih mudah dipahami responden (Flynn, et al., 1990). Dalam penelitian ini *pilot test* diperlukan karena kuisiener dibentuk dari perpaduan dan modifikasi beberapa kuisiener yang sudah diteliti, sehingga tingkat validitas dan reliabilitas pertanyaan dan atau pernyataan di dalam kuisiener masih belum dapat dipastikan. *Pilot survey* dilakukan terhadap 30 calon responden, sesuai dengan pernyataan *central limit theorem* bahwa jumlah ukuran sampel minimal adalah 30 sampel.

3.4 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

3.5.1. *Data Screening*

Hair, et al. (2014) merekomendasikan untuk melakukan data *screening* terlebih dahulu sebelum dilakukan analisis lebih lanjut. Tujuannya untuk memastikan bahwa data telah memenuhi asumsi statistik.

3.5.1.1. *Missing values*

Hair, et al. (2014) menyatakan bahwa *missing data* dapat ditangani melalui dua langkah. Langkah pertama, peneliti perlu mencari tahu apakah mekanisme *missing values* terdapat dalam proses. Langkah kedua, peneliti perlu mencari penanganan yang sesuai dengan *missing values*. Beberapa metode yang dapat

digunakan untuk mengatasi *missing values* diantaranya, *listwise deletion*, *pairwise deletion*, dan *mean substitution*.

3.5.1.2. Outlier

Outlier terjadi dikarenakan terdapat nilai yang dihasilkan pada penelitian sangat jauh berbeda dibandingkan dengan nilai keseluruhan data (Hair, et al., 2014). Uji *outlier* digunakan untuk mereduksi atau mengeliminasi data yang memiliki nilai ekstrim tersebut sebelum dilakukan uji lebih lanjut pada metode penelitian berikutnya. Penelitian ini menggunakan uji *outlier univariate*, yakni dengan melihat perolehan seluruh nilai *z-score*. Hair, et al. (2014), menyatakan bahwa data yang memiliki nilai *z-score* lebih dari ± 4 , maka dikatakan *outlier*.

3.5.2. Analisis Deskriptif

Menurut Kuncoro (2013), analisis deskriptif didefinisikan sebagai kegiatan menyimpulkan data mentah dalam jumlah yang besar sehingga hasilnya dapat ditafsirkan. Analisis deskriptif dilakukan guna mengetahui bagaimana profil responden dan karakteristik responden. Beberapa hal yang akan digunakan untuk analisis deskriptif yakni profil responden, diantaranya data jabatan, serta lamanya bekerja pada perusahaan. Selain itu, terkait profil perusahaan diantaranya sektor bisnis, jumlah karyawan, sumber energi utama, kepemilikan pembangkit listrik, penggunaan energi terbarukan, kepemilikan sertifikasi ISO.

3.5.3. Uji Beda

Analisis uji beda dilakukan untuk menentukan adanya perbedaan signifikan secara statistik antara dua atau lebih kelompok sampel. Uji beda ini dilakukan dengan *t-test: two-sample assuming equal variances* pada excel. Pada penelitian ini uji beda dilakukan untuk melihat perbedaan praktik manajemen energi (komitmen manajemen, *energy awareness*, *energy knowledge*, dan audit energi) pada kelompok perusahaan yang telah memiliki ISO 50001: *Energy Management* dan perusahaan yang belum memiliki sertifikat tersebut serta pada kelompok perusahaan yang memiliki pembangkit listrik dan tidak memiliki pembangkit listrik.

3.5.4. Partial Least Square-Structural Equation Modelling (PLS-SEM)

Analisis menggunakan PLS-SEM dipilih karena karena metode PLS-SEM mampu untuk menjawab hipotesis penelitian dengan jumlah responden yang sedikit (Hair, et al., 2016). Pada PLS-SEM, tahap *testing fit* berkaitan dengan pengujian

kecocokan antara model dengan data. Terdapat dua macam model pengukuran untuk mengukur tingkat kecocokan dari model yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

1) *Outer model*

- a. *Convergent validity*, mengukur korelasi kor indikator reflektif dengan skor reflektif variabel latennya dengan *loading* $\geq 0,5$ (Jaya & Sumertajaya, 2008).
- b. *Discriminant validity*, membandingkan nilai *square root of average* (AVE) setiap konstruk dengan korelasi konstruk lainnya. Jika nilai AVE konstruk lebih besar dari korelasi dengan seluruh konstruk maka dapat dikatakan memiliki *discriminant validity* yang baik dengan nilai harus lebih besar dari 0,5 (Lin et al., 20).
- c. *Composite reliability*, jika kelompok indikator yang mengukur sebuah variabel memiliki nilai *composite reliability* $\geq 0,7$ maka kelompok indikator tersebut dikatakan baik (Jaya & Sumertajaya, 2008).

Tabel 3. 2. Outer Model

No.	Evaluasi	Kriteria
1.	<i>Convergent validity</i>	<i>Outer loading</i> $\geq 0,5$
2.	<i>Discriminant validity</i>	<i>Square Root of Average</i> (AVE) > Korelasi antar variabel <i>Average Variance Extracted</i> (AVE) $\geq 0,5$
3.	<i>Composite Reliability</i>	<i>Composite reliability</i> $\geq 0,7$

Sumber: (Henseler, et al., 2009)

2) *Inner model*

Pada tahap ini, hipotesis penelitian akan dievaluasi tingkat kecocokannya. Selain itu, hal ini membantu membedakan antara hipotesis kausal yang relevan dan yang tidak mendukung bukti empiris. Kriteria penilaian untuk *inner model* yakni sebagai berikut.

- a. Koefisien R^2 , pengukuran akurasi model yang diprediksi dengan nilai 0,75 dianggap substansial, nilai 0.50 dianggap moderat, serta nilai 0,25 dianggap lemah (Wiyono, 2011).

- b. *Cross-validated redundancy* (Q^2), mengukur relevansi dari model yang diprediksi jika nilai $Q^2 > 0$ maka model memiliki prediksi yang relevan (Jaya & Sumertajaya, 2008). Berikut merupakan rumus mencari *Q-square*.

$$Q^2 = 1 - (1 - R_1^2)(1 - R_2^2) \dots (1 - R_n^2)$$

- c. *Path coefficients*, mengukur hubungan hipotesis yang ada pada konstruk. Jika koefisien +1 maka menggambarkan hubungan yang positif dan sebaliknya jika nilai koefisien -1, menggambarkan hubungan yang negatif (Wiyono, 2011).

Tabel 3. 3. Inner Model

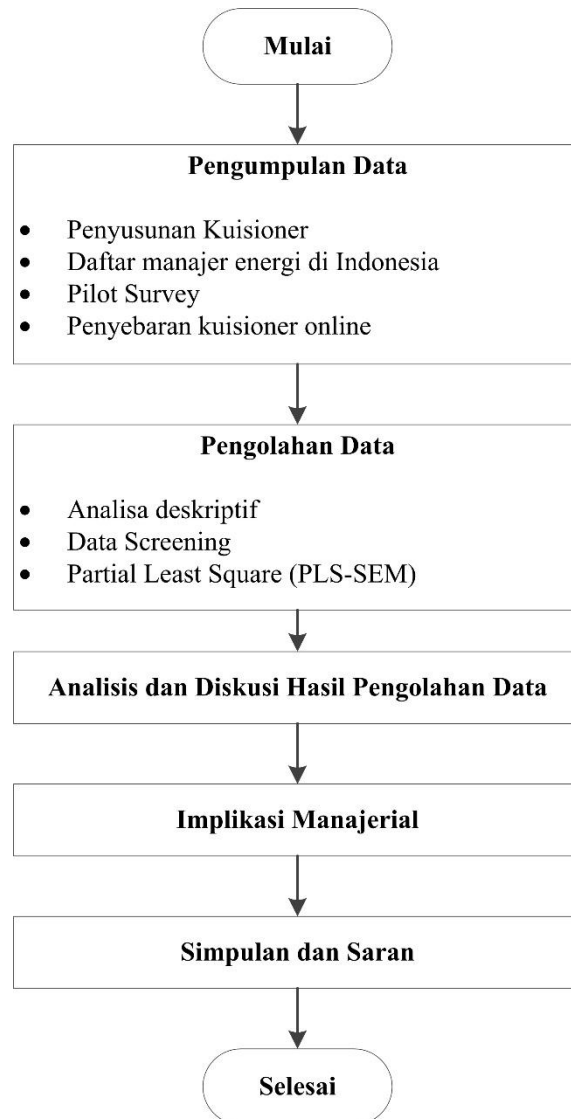
No.	Evaluasi	Kriteria
1.	Koefisien R^2	1) Substansial (0,67) 2) Moderat (0,33) 3) Lemah (0,19)
2.	Relevansi prediksi	Apabila Q^2 semakin mendekati nilai 1, model memiliki prediksi relevan
3.	<i>Path Coefficients</i>	Koefisien bernilai positif menggambarkan hubungan yang positif dan sebaliknya.

Sumber: (Henseler, et al., 2009)

Pada tahap pengujian hipotesis akan dilakukan dengan menggunakan *t-test*. Jika didapatkan $p\text{-value} \leq 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa hasilnya signifikan. Signifikansi pada *outer model* menunjukkan bahwa indikator dapat digunakan sebagai instrumen pengukur variabel laten, sedangkan signifikansi pada *inner model* menunjukkan bahwa variabel laten memiliki pengaruh terhadap variabel latennya.

3.5.5. Flowchart Penelitian

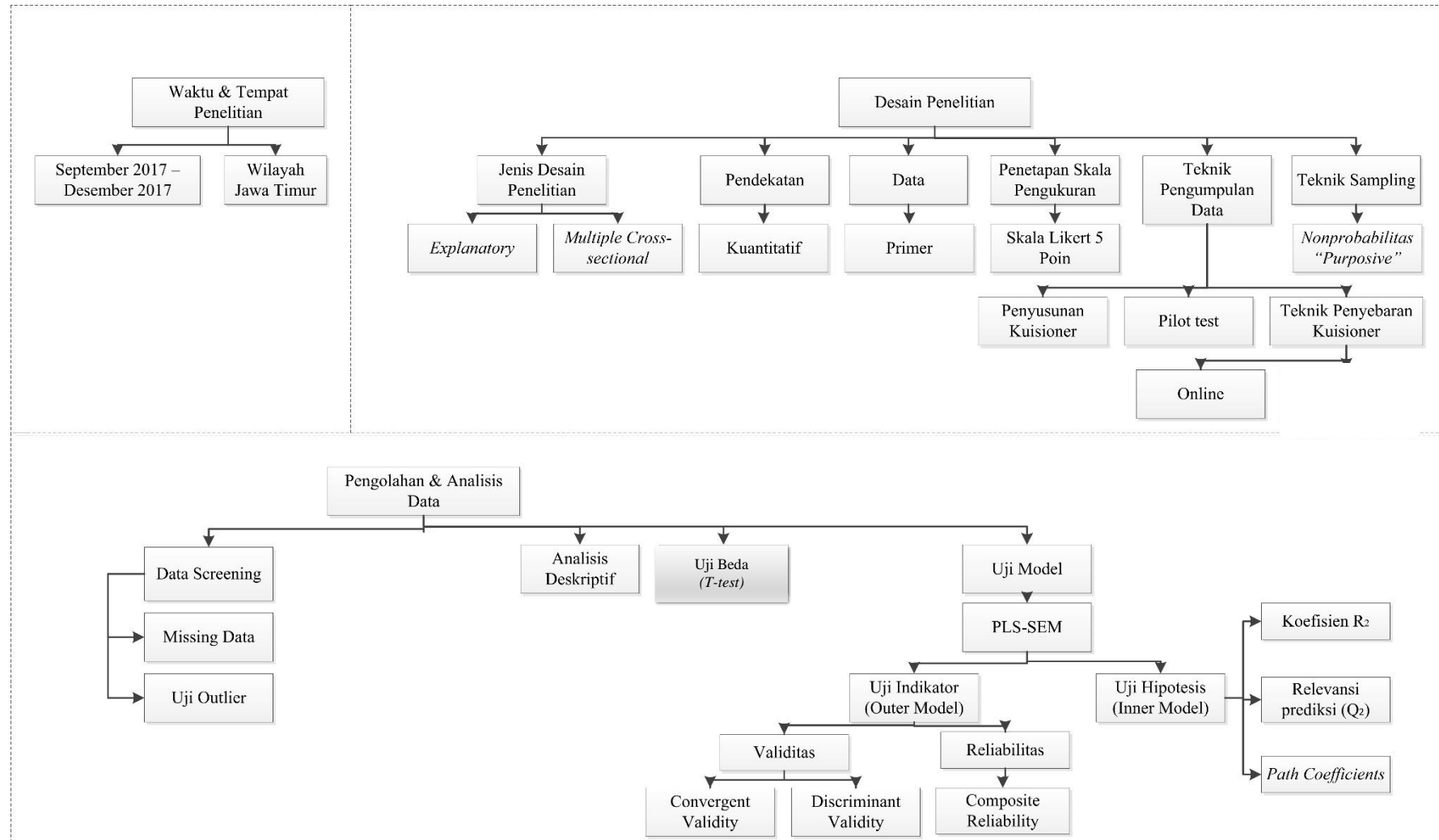
Berikut ini merupakan bagan alur penelitian, sesuai dengan penjelasan di sub-bab sebelumnya



Gambar 3. 2. Alur Penelitian

3.5.6. Bagan Metodologi

Berikut ini merupakan rangkuman dari metodologi penelitian yang sudah diuraikan sebelumnya berupa bagan metodologi



Gambar 3. 3. Bagan Metodologi

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB IV

ANALISIS DAN DISKUSI

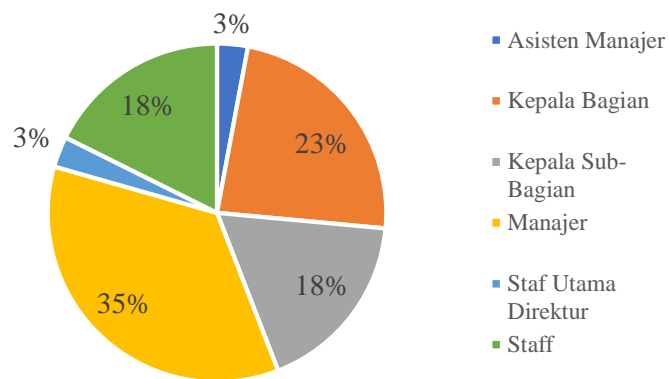
Bab ini akan menjelaskan proses pengumpulan dan pengolahan data yang meliputi analisis deskriptif dan pengolahan data menggunakan *partial least square path* (PLS-SEM). Pada bab ini juga akan menjelaskan analisis dan diskusi hasil pengolahan data serta pembahasan implikasi manajerial penelitian.

4.1 Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan dengan metode survei menggunakan kuesioner yang disebar secara *online*. Daftar calon responden didapatkan dari data perusahaan yang sudah menerapkan sistem manajemen energi di website Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. Dari daftar perusahaan tersebut dikelompokkan kembali berdasarkan sektor industrinya dan memilih perusahaan yang bergerak di industri manufaktur sebagai calon responden. Proses penyebaran kuesioner dilakukan secara langsung kepada pihak yang bertanggungjawab terhadap pengelolaan energi di perusahaan melalui *e-mail* dengan bantuan *online questionnaire form* yang terlebih dahulu dibuat oleh peneliti. Proses pengumpulan data dilakukan pada bulan November hingga Desember 2017 kepada 95 calon responden dan terdapat total 34 kuesioner yang kembali.

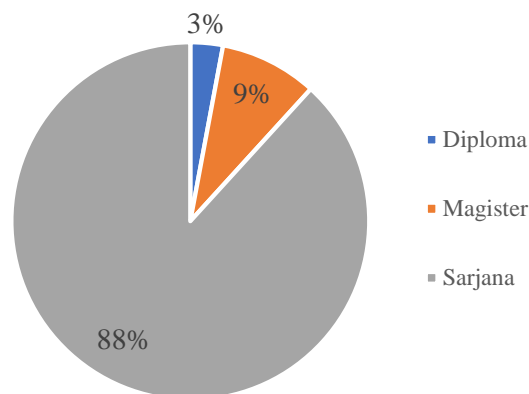
4.2 Profil Responden

Pada bagian berikut ini dideskripsikan profil responden yang meliputi jabatan responden, pendidikan responden, sektor industri perusahaan, jumlah karyawan perusahaan, omzet per tahun, sumber energi yang digunakan perusahaan, kepemilikan pembangkit listrik beserta sumber energi pembangkit, penggunaan energi terbarukan, dan kepemilikan sertifikasi.



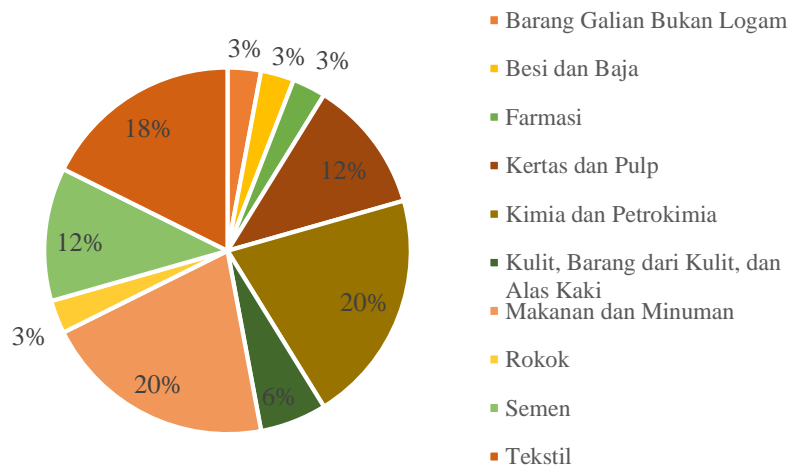
Gambar 4. 1. Jabatan Responden

Berdasarkan Gambar 4.1, terdapat 35% responden yang memiliki jabatan sebagai manajer di perusahaan dan 23% responden merupakan kepala bagian di perusahaan. Selain itu, masing – masing, 18% responden merupakan staff dan kepala sub-bagian dan masing – masing 3% menjabat sebagai asisten manajer dan staff utama direktur. Hal ini menunjukkan bahwa responden yang bertanggungjawab dalam hal pengelolaan energi berada di level *middle management*.



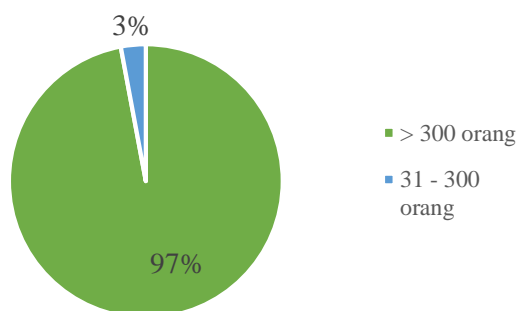
Gambar 4. 2. Tingkat Pendidikan Responden

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa mayoritas responden merupakan lulusan S1, yaitu sebanyak 88%. Sisanya, terdapat 9% responden yang merupakan lulusan S2 dan 3% responden lulusan diploma. Hal ini dapat menandakan bahwa tingkat pendidikan dari responden atau pihak yang bertanggungjawab di pengelolaan energi baik, karena mayoritas responden bergelar sarjana.



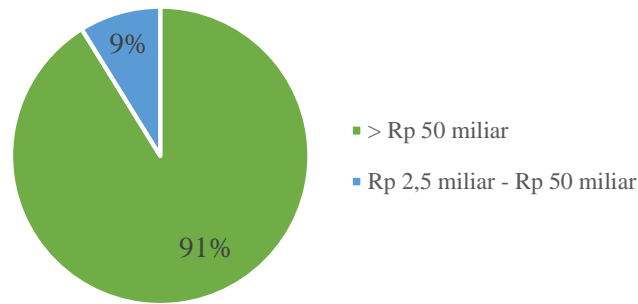
Gambar 4. 3. Sektor Industri

Dari sisi sektor industri, mayoritas responden berasal dari sektor industri makanan dan minuman serta kimia dan petrokimia, yaitu sebesar 20% (Gambar 4.3). Selain itu, 18% persen dari responden berasal dari sektor tekstil dan 12% masing – masing berasal dari sektor semen dan kertas dan pulp. Dari industri sektor kulit, barang dari kulit, dan alas kaki terdapat 6% dari total responden dan sisanya, 3% responden masing – masing berasal dari sektor barang galian bukan logam, besi dan baja, farmasi, dan rokok.



Gambar 4. 4. Jumlah Karyawan

Pada Gambar 4.4 menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki karyawan sebanyak lebih 300 orang (97%) dan 3% responden memiliki karyawan sebanyak 31 – 300 orang.

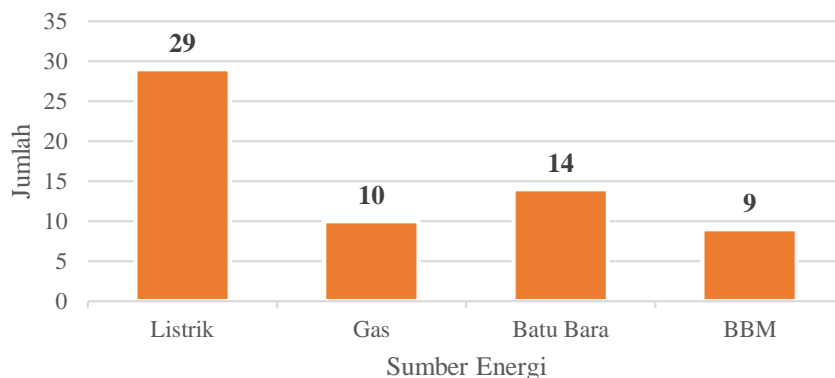


Gambar 4. 5. Total Omzet Perusahaan

Jika dilihat dari sisi total omzet perusahaan dalam setahun pada Gambar 4.5, 91% responden memiliki total omzet lebih dari 50 miliar dalam setahun dan 9% responden memiliki total omzet antara 2,5 miliar hingga 50 miliar dalam 1 tahun. Menurut Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang usaha mikro, kecil, dan menengah, perusahaan dapat digolongkan berdasarkan total omzet yang didapatkan, sebagai berikut.

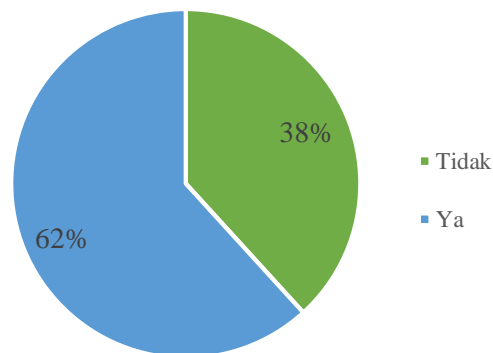
- Perusahaan tergolong usaha mikro apabila memiliki omzet sebesar 300 juta.
- Perusahaan tergolong usaha kecil apabila memiliki omzet sebesar 300 juta – 2,5 miliar.
- Perusahaan tergolong usaha menengah apabila memiliki omzet sebesar 2,5 miliar – 50 miliar.
- Perusahaan tergolong usaha besar apabila memiliki omzet lebih dari 50 miliar.

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden berasal dari golongan perusahaan besar.



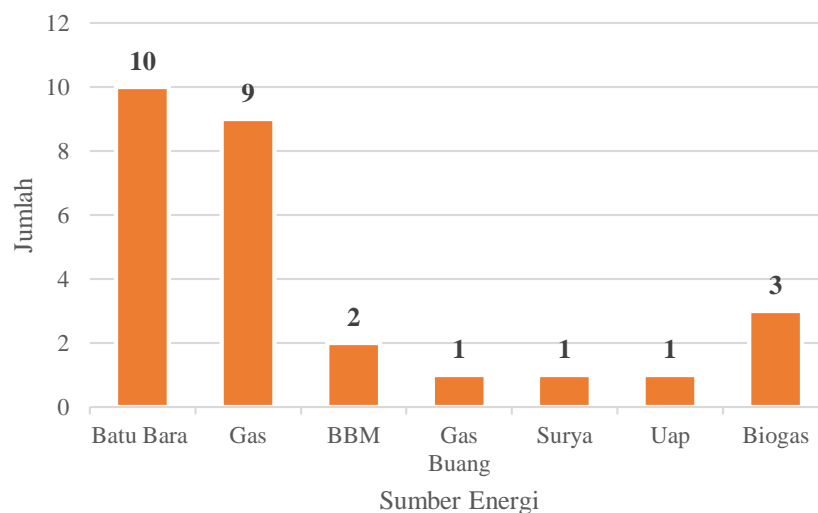
Gambar 4. 6. Sumber Energi Perusahaan

Gambar 4.6 menunjukkan bahwa dari 34 responden terdapat 29 perusahaan yang menggunakan energi listrik sebagai sumber energi utamanya, 14 perusahaan menggunakan batu bara, 10 perusahaan menggunakan gas, dan 9 perusahaan menggunakan BBM. Ini menandakan bahwa perusahaan masih bergantung pada energi tak terbarukan sebagai sumber energi utamanya.



Gambar 4. 7. Kepemilikan Pembangkit

Mayoritas responden, yaitu sebanyak 62% memiliki pembangkit listrik sendiri (Gambar 4.7). Adapun mayoritas sumber pembangkit yang dimiliki oleh responden adalah batu bara (Gambar 4.8). Dari 62% responden yang memiliki pembangkit, terdapat 5 responden yang menggunakan energi terbarukan sebagai sumber pembangkitnya, yaitu biogas (3 responden), gas buang (1 responden), dan tenaga surya (1 responden).



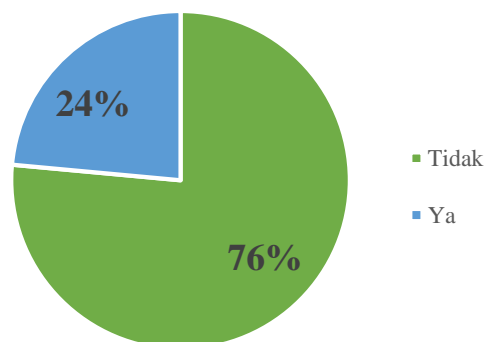
Gambar 4 8. Sumber Energi Pembangkit Listrik

Analisis lanjut dilakukan untuk melihat tabulasi silang antara sektor industri dengan kepemilikan pembangkit listrik. Pada Tabel 4.1. dapat dilihat bahwa

responden yang berasal dari sektor industri makanan dan minuman serta kimia dan petrokimia mayoritas memiliki pembangkit listrik sendiri, yaitu masing – masing berjumlah 6 responden. Dari sektor industri semen serta kertas dan *pulp* masing – masing berjumlah 3 responden yang memiliki pembangkit listrik sendiri. Selain itu, nilai signifikansi dari tabulasi silang ini menunjukkan nilai 0,098. Ini menandakan adanya hubungan antara sektor industri dan kepemilikan pembangkit listrik, karena nilai signifikansinya kurang dari 0,10.

Tabel 4. 1. Hasil Tabulasi Silang Sektor Industri dan Kepemilikan Pembangkit Listrik

Sektor Industri	Kepemilikan Pembangkit Listrik		Jumlah
	Ya	Tidak	
Makanan dan Minuman	6	1	7
Farmasi	0	1	1
Kimia dan Petrokimia	6	1	7
Tekstil	2	4	6
Semen	3	1	4
Kertas dan Pulp	3	1	4
Kulit, Barang dari Kulit, dan Alas Kaki	0	2	2
Bagian Galian Bukan Logam	0	1	1
Rokok	1	0	1
Besi dan Baja	0	1	1
JUMLAH	21	13	34

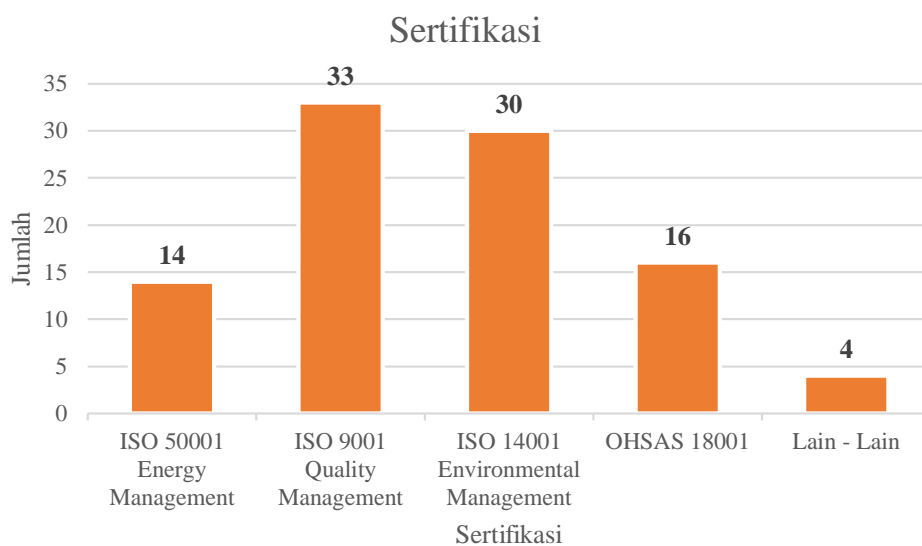


Gambar 4. 9. Penggunaan Energi Terbarukan di Perusahaan

Dari sisi penggunaan energi terbarukan (lihat Gambar 4.9.), 76% responden tidak menggunakan energi terbarukan di dalam perusahaannya dan sisanya, 24% menggunakan energi terbarukan sebagai pendukung energi utama di perusahaan. Dari 24% responden tersebut terdapat masing – masing 2 perusahaan yang menggunakan energi terbarukan sebesar 3%, 5%, dan 30% dari energi total dan

masing – masing 1 perusahaan yang menggunakan energi terbarukan sebesar 0,2% dan 6% dari energi total.

Gambar 4.10 menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki ISO 9001: *Quality Management*. Hal menarik yang dapat dilihat adalah terkait kepemilikan ISO 50001 *Energy Management* hanya 14 perusahaan dari total responden. Sisanya, 30 dari 34 responden memiliki ISO 14001: *Environmental Management*, 16 dari 34 responden memiliki sertifikasi OHSAS 18001, dan 4 dari total responden memiliki sertifikat penunjang lainnya.



Gambar 4. 10. Sertifikasi yang Dimiliki

4.3 Data Screening

Menurut Hair et al. (2014), tujuan dilakukannya pemeriksaan data adalah agar hasil penelitian lebih akurat dan dapat memberikan hasil prediksi yang lebih baik. Pentingnya *data screening* adalah untuk memastikan bahwa data yang akan digunakan untuk analisis lebih lanjut telah memenuhi analisis statistik yang dibutuhkan oleh metode yang akan digunakan. Dalam penelitian ini, *data screening* dilakukan dengan 2 tahapan, yakni *missing values* dan *outliers*. Pengecekan ini akan dilakukan pada *raw data*, yakni terhadap 34 respon kuesioner yang kembali ke peneliti.

4.3.1. Missing Values

Missing value atau data yang tidak lengkap dapat menimbulkan permasalahan saat pengolahan data dan dapat berdampak pada hasil penelitian, sehingga diperlukannya pengecekan terhadap *missing values*. Pada penelitian kali ini *screening* tentang *missing values* dilakukan pada respon yang diberikan responden atas pertanyaan bagian IV yang berkaitan dengan respon atas pertanyaan utama penelitian. Hasil *screening* terhadap 34 kuesioner yang diperoleh tidak ditemukan *missing values*. Ini menandakan bahwa semua responden telah mengisi seluruh pernyataan yang terdapat pada kuesioner. Penelitian kemudian dilanjutkan dengan pengujian *outliers*.

4.3.2. Uji Outliers

Pengecekan *outlier univariate* dilakukan dengan menggunakan *z-score*. Hair et al. (2014), menyatakan bahwa suatu data dikatakan outlier jika melebihi nilai standard *z-score* ± 4 . Dari proses data *screening* yang ditunjukkan pada lampiran 3, tidak ditemukan adanya *outlier* sehingga seluruh kuesioner penelitian dapat digunakan dalam pengolahan data.

4.4 Uji Beda

Pada penelitian ini, uji beda dilakukan dengan uji *t-Test: Two Sample Assuming Equal Variances*. Uji beda dilakukan pada variabel situasional, yakni kepemilikan sertifikasi ISO 50001: *Energy Management* dan kepemilikan pembangkit listrik dalam hubungannya dengan dimensi praktik manajemen energi, yaitu komitmen manajemen, *energy awareness*, *energy knowledge*, dan audit energi. Dalam uji beda ini, kepemilikan sertifikasi ISO 50001 dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok yang memiliki sertifikat dan tidak memiliki sertifikat. Hasil uji beda pada kepemilikan sertifikat ini ditampilkan pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 2. Hasil *t-Test* Terhadap Kepemilikan Sertifikasi ISO 50001

	Memiliki Sertifikasi ISO 50001	Tidak Memiliki Sertifikasi ISO 50001	Nilai T- Statistik	P-Value
Komitmen Manajemen	4.714	4.150	3.366	0.002
<i>Energy Awareness</i>	4.071	3.850	1.167	0.252
<i>Energy Knowledge</i>	4.286	3.850	2.306	0.014
Audit Energi	4.286	3.850	3.041	0.005

Nilai *p-value* yang kurang dari 0,05 menunjukkan adanya perbedaan antara perusahaan yang memiliki sertifikat ISO 50001 dengan yang tidak memiliki sertifikat ISO 50001 pada persepsi dimensi variabel praktik manajemen energi. Hasil pengolahan data pada Tabel 4.2. menunjukkan bahwa antara kelompok yang memiliki sertifikat ISO 50001 dan kelompok tidak memiliki sertifikat ISO 50001 memiliki perbedaan persepsi mengenai komitmen manajemen, *energy knowledge*, dan audit energi, sedangkan pada dimensi *energy awarness*, kedua kelompok tersebut tidak memiliki perbedaan persepsi.

Hasil uji beda menunjukkan bahwa perusahaan yang memiliki sertifikat ISO 50001: *Energy Management* memiliki tingkat komitmen manajemen yang lebih tinggi dibandingkan dengan perusahaan yang tidak memiliki sertifikat ISO 50001: *Energy Management*. Begitu juga dalam hal *energy knowledge*, perusahaan yang memiliki ISO 50001: *Energy Management* lebih tinggi tingkat pengetahuannya terkait energi dibandingkan dengan perusahaan yang tidak memiliki sertifikat ISO 50001: *Energy Management*. Perusahaan yang memiliki ISO 50001 juga memiliki tingkat audit energi yang tinggi dibandingkan dengan perusahaan yang tidak memiliki sertifikat. Ketiga hal ini mengindikasikan bahwa praktik manajemen energi di perusahaan yang telah memiliki ISO 50001: *Energy Management* sudah sangat baik dengan didukung oleh komitmen manajemen, *energy knowledge*, dan audit energi.

Uji beda selanjutnya dilakukan untuk melihat perbedaan praktik manajemen energi pada kelompok perusahaan yang memiliki pembangkit listrik mandiri dan kelompok perusahaan yang tidak memiliki pembangkit listrik mandiri. Hasil uji beda pada kepemilikan pembangkit listrik ini ditampilkan pada Tabel 4.3.

Tabel 4. 3. Hasil *t-Test* Terhadap Kepemilikan Pembangkit Listrik

	Memiliki Pembangkit Listrik	Tidak Memiliki Pembangkit Listrik	Nilai T- Statistik	<i>P-Value</i>
Komitmen Manajemen	4.457	4.385	0.479	0.635
<i>Energy Awareness</i>	3.971	4.108	-0.838	0.408
<i>Energy Knowledge</i>	4.095	3.908	0.931	0.359
Audit Energi	4.038	4.062	-0.132	0.896

Nilai *p-value* yang kurang dari 0,05 menunjukkan adanya perbedaan antara perusahaan yang memiliki pembangkit listrik dengan yang tidak memiliki pembangkit listrik pada persepsi dimensi variabel praktik manajemen energi. Hasil pengolahan data pada Tabel 4.3. menunjukkan bahwa antara kelompok yang memiliki pembangkit listrik dan kelompok tidak memiliki pembangkit listrik tidak memiliki perbedaan persepsi mengenai komitmen manajemen, *energy knowledge*, *energy knowledge*, dan audit energi.

Hasil uji beda menunjukkan bahwa perusahaan yang memiliki pembangkit listrik memiliki tingkat komitmen manajemen yang sama dengan dengan perusahaan yang tidak memiliki pembangkit listrik. Begitu juga dalam hal *energy awarness*, perusahaan yang memiliki pembangkit listrik dan tidak memiliki pembangkit memiliki tingkat kesadaran yang sama terkait energi. Perusahaan yang memiliki pembangkit listrik juga memiliki tingkat pengetahuan energi yang sama dengan perusahaan yang tidak memiliki pembangkit listrik. Terakhir, perusahaan yang memiliki pembangkit listrik memiliki tingkat audit energi yang sama dengan perusahaan yang tidak memiliki pembangkit. Keempat hal ini mengindikasikan bahwa kepemilikan pembangkit listrik bukanlah sebagai tolok ukur perusahaan telah menerapkan praktik manajemen energi dengan baik. Pembangkit listrik di dalam perusahaan dapat berperan sebagai penunjang atau tambahan pasokan energi dan atau sebagai substitusi pasokan energi, ketika pasokan energi dari pemerintah terdapat gangguan.

4.5 Analisis Model Penelitian Dengan *Partial Least Square*

Model penelitian akan dianalisis dengan menggunakan analisis *Partial Least Square* (PLS) dengan program SmartPLS 3.0. Model struktural untuk memvisualisasikan hubungan antar variabel dalam penelitian ini disajikan pada lampiran 5, 6, dan 7. Evaluasi dilakukan pada *outer model* dan *inner model*. Evaluasi *outer model* yang terdiri dari *convergent validity*, *discriminant validity*, dan *composite reliability* pada masing-masing variabel dan evaluasi *inner model* terdiri dari nilai *R-square*, nilai *Q-square*, dan nilai *path coefficient*.

4.5.1 Outer Model

Pengujian *outer model* dilakukan untuk mengetahui nilai validitas dan reliabilitas dari indikator pembentuk variabel. *Outer model* diuji menggunakan PLS

algorithm pada program SmartPLS 3.0. Pengujian nilai validitas dilakukan dengan *convergent validity* untuk melihat nilai *outer loading* dari setiap indikator. Tabel 4.4. menampilkan hasil pengujian validitas dengan *convergent validity*.

Tabel 4. 4. Hasil Uji *Covergent Validity*

Indikator	Hasil	Status
CL1	0.586	Valid
CL2	0.865	Valid
CL3	0.230	Tidak Valid
CL4	0.596	Valid
CL5	0.298	Tidak Valid
D1	0.066	Tidak Valid
D2	0.336	Tidak Valid
D3	0.745	Valid
D4	0.919	Valid
D5	0.164	Tidak Valid
CI1	0.737	Valid
CI2	0.855	Valid
CI3	0.743	Valid
CI4	0.487	Tidak Valid
MI1	0.914	Valid
MI2	0.729	Valid
MI3	0.192	Tidak Valid
MI4	0.579	Valid
NI1	-0.604	Tidak Valid
NI2	0.468	Tidak Valid
NI3	0.730	Valid
NI4	0.621	Valid
KM	0.806	Valid
EW	0.788	Valid
EK	0.873	Valid
EA	0.746	Valid
EE1	0.762	Valid
EE2	0.724	Valid
EE3	0.826	Valid
EE4	0.825	Valid
EE5	0.788	Valid

Berdasarkan pengujian *outer loading* untuk masing – masing indikator, teridentifikasi bahwa indikator pengurangan biaya produksi (CL3), produk yang konsisten (CL5), kualitas produk (D1), variasi produk (D2), dan fokus pengembangan produk (D5) mempunyai skor *outer loading* sebesar 0,230, 0,298, 0,066, 0,336, dan 0,164. Selain itu, indikator kondisi pesaingan (CI4), pesaing utama disukai *stakeholder* (MI3), karyawan mengharuskan organisasi untuk menerapkan sistem (NI1), dan karyawan menganggap penerapan sistem memberikan manfaat untuk organisasi (NI2) memiliki skor *outer loading* sebesar 0,487, 0,192, -0,604, dan 0,468. Kesembilan indikator ini tidak memenuhi validitas konvergen dari model dikarenakan nilai dari *outer loading* lebih kecil dari 0,5

& Sumertajaya, 2008). Karena indikator-indikator tersebut bersifat reflektif, maka penghapusan indikator boleh dilakukan saat simulasi *PLS algorithm* selanjutnya. Hal selanjutnya yang akan dibahas adalah terkait dengan *discriminant validity* untuk melihat nilai *cross loading*. Tabel 4.5. menampilkan hasil dari uji *discriminant validity*.

Tabel 4. 5. Hasil Uji *Discriminant Validity*

Indikator	<i>Coercive Isomorphism</i>	<i>Cost Leadership Strategy</i>	<i>Differentiation Strategy</i>	<i>Efficient Energi</i>	<i>Managing Energi</i>	<i>Mimetic Isomorphism</i>	<i>Normative Isomorphism</i>	Status
CI1	0.737	0.009	-0.067	0.103	0.247	0.228	0.076	Valid
CI2	0.855	-0.220	-0.224	-0.021	0.199	0.402	-0.046	Valid
CI3	0.743	0.279	-0.088	0.170	0.227	0.224	0.346	Valid
CI4	0.487	-0.034	-0.087	-0.141	0.170	0.328	-0.213	Valid
CL1	-0.390	0.586	-0.001	0.180	0.122	-0.159	0.165	Valid
CL2	-0.008	0.865	0.132	0.493	0.417	-0.235	0.193	Valid
CL3	0.298	0.230	-0.190	-0.027	0.004	0.127	0.446	Tidak Valid
CL4	0.214	0.596	-0.124	0.130	0.281	-0.023	0.086	Valid
CL5	0.037	0.298	-0.156	0.282	0.182	0.335	0.167	Tidak Valid
D1	-0.319	0.184	0.066	0.210	-0.045	-0.107	0.245	Tidak Valid
D2	-0.301	0.073	0.336	-0.012	0.039	-0.413	-0.178	Valid
D3	-0.055	-0.246	0.745	0.128	0.199	-0.266	-0.241	Valid
D4	-0.204	0.135	0.919	0.316	0.345	-0.239	-0.305	Valid
D5	-0.134	-0.041	0.164	-0.008	-0.030	-0.190	-0.221	Valid
EA	0.224	0.397	0.311	0.519	0.746	0.044	-0.074	Valid
EE1	-0.020	0.306	0.143	0.762	0.504	-0.335	0.082	Valid
EE2	0.100	0.420	0.152	0.724	0.605	-0.319	0.145	Valid
EE3	0.154	0.367	0.262	0.826	0.588	-0.064	0.013	Valid
EE4	-0.016	0.335	0.370	0.825	0.468	-0.086	0.141	Valid
EE5	-0.037	0.469	0.101	0.788	0.388	-0.156	0.296	Valid
EK	0.126	0.435	0.363	0.560	0.873	-0.320	-0.293	Valid
EW	0.255	0.422	0.331	0.592	0.788	-0.419	-0.167	Valid
KM	0.388	0.192	0.072	0.458	0.806	-0.131	-0.306	Valid
MI1	0.397	-0.158	-0.230	-0.388	-0.280	0.914	0.110	Valid
MI2	0.247	0.089	-0.307	0.112	-0.169	0.729	0.332	Valid
MI3	0.074	0.466	-0.183	0.290	0.018	0.192	0.474	Tidak Valid
MI4	0.164	0.253	-0.105	0.027	-0.005	0.579	0.209	Valid
NI1	-0.288	-0.114	0.419	-0.099	0.195	-0.268	-0.604	Tidak Valid
NI2	-0.214	-0.051	-0.121	0.226	-0.110	-0.223	0.468	Valid
NI3	-0.043	0.287	-0.140	0.071	-0.187	0.093	0.730	Valid
NI4	0.066	0.176	-0.103	0.028	-0.124	0.286	0.621	Valid

Berdasarkan pengujian dari faktor *cross loading* untuk masing – masing indikator, teridentifikasi bahwa indikator pengurangan biaya produksi (CL3), produk yang konsisten (CL5), variasi produk (D2), pesaing utama disukai

stakeholder (MI3), karyawan mengharuskan organisasi untuk menerapkan sistem (NI1) dikatakan tidak valid dikarenakan nilai dari *loading factor* tersebut lebih kecil jika dipasangkan dengan variabelnya. Maka dari itu, kelima indikator ini dapat dihilangkan di simulasi PLS *algorithm* selanjutnya. Hal yang selanjutnya dibahas adalah nilai *average variance extracted* (AVE). Tabel 4.6. menampilkan *average variance extracted* untuk variabel yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 4. 6. Hasil Uji AVE

Variabel	Average Variance Extracted (AVE)	Status
<i>Cost Leadership Strategy</i>	0.318	Tidak Valid
<i>Differentiation Strategy</i>	0.309	Tidak Valid
<i>Coercive Isomorphism</i>	0.516	Valid
<i>Mimetic Isomorphism</i>	0.435	Tidak Valid
<i>Normative Isomorphism</i>	0.375	Tidak Valid
Manajemen Energi	0.647	Valid
Efisiensi Energi	0.618	Valid

Berdasarkan pengujian dari AVE untuk masing – masing indikator, teridentifikasi bahwa variabel *cost leadership strategy*, *differentiation strategy*, *mimetic isomorphism*, dan *normative isomorphism* dikatakan tidak valid dikarenakan memiliki nilai AVE yang kurang dari 0,05 (Lin et al., 2015). Karena ada variabel yang tidak valid, indikator dengan nilai *outer loading* yang tidak valid perlu dihapus. Wiyono (2011) menjelaskan jika indikator masih dikatakan tidak valid, indikator dengan nilai *outer loading* terkecil pada proses perhitungan perlu dihapus, dengan demikian model yang diajukan akan berubah. Syarat ini berlaku jika indikator yang digunakan adalah indikator yang bersifat reflektif. Dalam penelitian ini, indikator yang digunakan adalah indikator yang bersifat reflektif, maka proses penghapusan boleh dilakukan. Indikator CL3, CL5, D1, D2, D5, CI4, MI3, NI1, dan NI2 merupakan indikator yang tidak valid dan akan dihapus supaya memenuhi nilai AVE. Aspek yang selanjutnya dibahas adalah nilai *composite reliability* untuk mengetahui reliabilitas dari variabel penelitian. Tabel 4.7. menampilkan nilai *composite reliability* untuk masing-masing variabel

Berdasarkan pengujian dari *composite reliability*, teridentifikasi bahwa variabel *cost leadership strategy*, *differentiation strategy*, dan *normative isomorphism* dikatakan tidak reliabel dikarenakan nilai dari *composite reliability* kurang dari 0,07 (Jaya & Sumertajaya, 2008). Maka dari itu perlu adanya pengurangan beberapa indikator agar variabel dapat dikatakan reliabel.

Tabel 4. 7. Hasil Uji *Composite Reliability*

Variabel	<i>Composite Reliability</i>	Status
<i>Cost Leadership Strategy</i>	0.660	Tidak Reliabel
<i>Differentiation Strategy</i>	0.590	Tidak Reliabel
<i>Coercive Isomorphism</i>	0.804	Reliabel
<i>Mimetic Isomorphism</i>	0.720	Reliabel
<i>Normative Isomorphism</i>	0.371	Tidak Reliabel
Manajemen Energi	0.880	Reliabel
Efisiensi Energi	0.890	Reliabel

Langkah yang harus dilakukan selanjutnya adalah menghapus beberapa indikator dari model yang digunakan, kemudian menguji ulang model untuk mengetahui nilai validitas dan reliabilitas model yang baru. Indikator CL3, CL5, D1, D2, D5, CI4, MI3, NI1, dan NI2 akan dihapus agar memenuhi kaidah *convergent validity*, *discriminant validity*, *average variance extracted*, dan *composite reliability*. Tabel 4.8. menampilkan nilai dari *convergent validity* setelah penghapusan indikator tidak valid.

Tabel 4. 8. Hasil Uji *Convergen Validity* Setelah Pengurangan Indikator Tidak Valid

Indikator	Hasil	Status
CL1	0.567	Valid
CL2	0.884	Valid
CL4	0.662	Valid
D3	0.752	Valid
D4	0.925	Valid
CI1	0.863	Valid
CI2	0.818	Valid
CI3	0.731	Valid
MI1	0.913	Valid
MI2	0.733	Valid
MI4	0.593	Valid
NI3	0.889	Valid
NI4	0.723	Valid
KM	0.800	Valid
EW	0.792	Valid
EK	0.875	Valid
EA	0.743	Valid
EE1	0.762	Valid
EE2	0.723	Valid
EE3	0.826	Valid
EE4	0.825	Valid
EE5	0.788	Valid

Setelah semua indikator yang tidak valid dihapus, didapatkan bahwa semua indikator mempunyai nilai *outer loading* di atas 0,5 (Jaya & Sumertajaya, 2008). Maka dari itu, indikator model terbaru yang digunakan dalam penelitian adalah valid. Aspek selanjutnya adalah terkait dengan *discriminant validity* untuk melihat

nilai *cross loading* masing – masing indikator. Tabel 4.9. menampilkan hasil uji *discriminant validity* dari masing-masing indikator.

Tabel 4. 9. Hasil Uji *Discriminnat Validity* Setelah Pengurangan Indikator

Indikat or	<i>Coerciv e Isomor phism</i>	<i>Cost Leaders hip Strateg y</i>	<i>Differe ntiation Strateg y</i>	<i>Efisien si Energi</i>	<i>Manaje men Energi</i>	<i>Mimeti c Isomor phism</i>	<i>Normat ive Isomor phism</i>	Status
CI1	0.863	0.070	-0.074	0.103	0.246	0.223	-0.040	Valid
CI2	0.818	-0.262	-0.232	-0.021	0.195	0.390	-0.214	Valid
CI3	0.731	0.255	-0.098	0.170	0.227	0.242	0.311	Valid
CL1	-0.397	0.567	-0.035	0.180	0.125	-0.141	0.216	Valid
CL2	0.045	0.884	0.123	0.493	0.421	-0.209	0.243	Valid
CL4	0.208	0.662	-0.108	0.130	0.280	-0.026	0.197	Valid
D3	-0.041	-0.194	0.752	0.128	0.200	-0.271	-0.052	Valid
D4	-0.193	0.149	0.925	0.316	0.349	-0.243	-0.160	Valid
EA	0.209	0.293	0.324	0.519	0.743	0.049	-0.018	Valid
EE1	0.047	0.277	0.158	0.762	0.504	-0.326	-0.058	Valid
EE2	0.135	0.452	0.121	0.723	0.606	-0.308	0.166	Valid
EE3	0.199	0.277	0.317	0.826	0.588	-0.057	-0.074	Valid
EE4	-0.021	0.256	0.391	0.825	0.469	-0.073	0.060	Valid
EE5	0.027	0.392	0.132	0.788	0.392	-0.132	0.190	Valid
EK	0.146	0.412	0.345	0.560	0.875	-0.317	-0.228	Valid
EW	0.253	0.459	0.327	0.592	0.792	-0.409	-0.077	Valid
KM	0.309	0.163	0.056	0.457	0.800	-0.142	-0.321	Valid
MI1	0.339	-0.242	-0.229	-0.388	-0.284	0.913	0.108	Valid
MI2	0.218	-0.012	-0.283	0.112	-0.171	0.733	0.323	Valid
MI4	0.127	0.188	-0.127	0.027	-0.006	0.593	0.362	Valid
NI3	0.001	0.298	-0.118	0.071	-0.185	0.114	0.889	Valid
NI4	0.072	0.156	-0.110	0.028	-0.123	0.296	0.723	Valid

Hasil dari *discriminant validity* telah memperlihatkan bahwa setiap indikator telah memenuhi uji validitas diskriminan *cross loading*. Setiap indikator yang dipasangkan untuk variabelnya mempunyai nilai yang lebih besar dibandingkan dengan indikator yang dipasangkan dengan variabel lainnya. Aspek selanjutnya yang akan dibahas adalah terkait dengan *average variance extracted* (AVE) untuk variabel-variabelnya. Tabel 4.10. menampilkan nilai uji AVE setelah pengurangan indikator tidak valid.

Tabel 4. 10. Hasil Uji AVE setelah pengurangan indikator

Variabel	Average Variance Extracted (AVE)	Status
<i>Cost Leadership Strategy</i>	0.514	Valid
<i>Differentiation Strategy</i>	0.711	Valid
<i>Coercive Isomorphism</i>	0.649	Valid
<i>Mimetic Isomorphism</i>	0.574	Valid
<i>Normative Isomorphism</i>	0.657	Valid
Manajemen Energi	0.646	Valid
Efisiensi Energi	0.618	Valid

Hasil dari perhitungan AVE telah membuktikan bahwa semua nilai untuk variabel-variabel penelitian mempunyai skor lebih dari 0,5 (Lin et al., 2015). Maka dari itu, dapat dinyatakan bahwa semua variabel dalam penelitian telah memenuhi uji validitas *average variance extracted*. Aspek yang selanjutnya akan dibahas adalah terkait dengan reliabilitas variabel-variabel penelitian dengan melihat nilai *composite reliability*. Tabel 4.11. menampilkan nilai *composite reliability* dari masing-masing variabel penelitian.

Tabel 4. 11. hasil Uji *Composite Reliability* setelah Pengurangan Indikator

Variabel	Composite Reliability	Status
<i>Cost Leadership Strategy</i>	0.754	Reliabel
<i>Differentiation Strategy</i>	0.830	Reliabel
<i>Coercive Isomorphism</i>	0.847	Reliabel
<i>Mimetic Isomorphism</i>	0.797	Reliabel
<i>Normative Isomorphism</i>	0.791	Reliabel
Manajemen Energi	0.879	Reliabel
Efisiensi Energi	0.890	Reliabel

Berdasarkan hasil dari perhitungan *composite reliability*, setiap variabel dapat dinyatakan bersifat reliabel, sebab semua skor *composite reliability* telah mempunyai nilai lebih dari 0,7 (Jaya & Sumertajaya, 2008). Maka dari itu, semua variabel penelitian dapat dikatakan telah memenuhi kaidah *composite reliability*.

Selain validitas dan reliabilitas, penilaian signifikansi dari setiap indikator perlu dilihat untuk menunjukkan indikator dapat digunakan sebagai instrumen pengukur variabel laten. Untuk mendapatkan hasil ini diperlukan analisis t-statistik menggunakan *bootstrapping* PLS. Tabel 4.12. menampilkan hasil t-statistik dan *p-value bootstrap* dari *outer model* serta status yang dihasilkan. Berdasarkan hasil *t-statistik*, dapat dinyatakan bahwa semua indikator yang digunakan berpengaruh secara signifikan terhadap variabel-variabel penelitian, dikarenakan nilai t-statistik dari setiap indikator lebih besar dari t-statistik tabel, yaitu 1,70 dan nilai *p-value* semua indikator berada dibawah 0,05 (Jaya & Sumertajaya, 2008).

Tabel 4. 12. Hasil T- Statistik *Outer Model*

Hubungan Indikator dan Variabel	Nilai T- Statistik	P-values	Status
CL1 <- <i>Cost Leadership Strategy</i>	1.808	0.071	Signifikan
CL2 <- <i>Cost Leadership Strategy</i>	3.809	0.000	Signifikan
CL4 <- <i>Cost Leadership Strategy</i>	2.588	0.010	Signifikan
D3 <- <i>Differentiation Strategy</i>	2.848	0.005	Signifikan
D4 <- <i>Differentiation Strategy</i>	4.742	0.000	Signifikan
CI1 <- <i>Coercive Isomorphism</i>	2.374	0.018	Signifikan

Tabel 4. 12. Hasil T- Statistik *Outer Model* (Lanjutan)

Hubungan Indikator dan Variabel	Nilai T-Statistik	P-values	Status
CI2 <- <i>Coercive Isomorphism</i>	2.299	0.022	Signifikan
CI3 <- <i>Coercive Isomorphism</i>	2.455	0.014	Signifikan
MI1 <- <i>Mimetic Isomorphism</i>	2.871	0.004	Signifikan
MI2 <- <i>Mimetic Isomorphism</i>	2.543	0.011	Signifikan
MI4 <- <i>Mimetic Isomorphism</i>	2.059	0.040	Signifikan
NI3 <- <i>Normative Isomorphism</i>	2.866	0.004	Signifikan
NI4 <- <i>Normative Isomorphism</i>	2.134	0.033	Signifikan
KM <- <i>Manajemen Energi</i>	11.203	0.000	Signifikan
EW <- <i>Manajemen Energi</i>	7.322	0.000	Signifikan
EK <- <i>Manajemen Energi</i>	19.205	0.000	Signifikan
EA <- <i>Manajemen Energi</i>	5.623	0.000	Signifikan
EE1 <- <i>Efisiensi Energi</i>	5.579	0.000	Signifikan
EE2 <- <i>Efisiensi Energi</i>	5.466	0.000	Signifikan
EE3 <- <i>Efisiensi Energi</i>	8.014	0.000	Signifikan
EE4 <- <i>Efisiensi Energi</i>	7.924	0.000	Signifikan
EE5 <- <i>Efisiensi Energi</i>	5.736	0.000	Signifikan

4.5.2. Inner Model

Dalam pengujian *inner model* perlu dilakukan penilaian *goodness of fit* untuk melihat model penelitian sudah fit ataupun belum. Penilaian *goodness of fit* dapat dinilai dengan *R-square* dan *Q-square*. Berdasarkan pengolahan dengan SmartPLS, nilai *R-square* disajikan pada Tabel 4.13.

Tabel 4. 13. Hasil Uji *R-Square*

Variabel	R Square
Manajemen Energi (Y1)	0.505
Efisiensi Energi (Y2)	0.447

Nilai *R-Square* untuk praktik manajemen energi (Y1) adalah sebesar 0,505. Hal ini menggambarkan persentase besarnya keragaman data pada variabel praktik manajemen energi yang dapat dijelaskan variabel strategi kepemimpinan biaya, strategi diferensiasi, *coervice isomorphism*, *mimetic isomorphism*, dan *normative isomorphism* adalah sebesar 50,5%, sedangkan sisanya yaitu 49.5% dijelaskan oleh faktor lain di luar penelitian ini. Dengan kata lain dapat diinterpretasikan bahwa strategi kepemimpinan biaya, strategi diferensiasi, *coervice isomorphism*, *mimetic isomorphism*, dan *normative isomorphism* dapat mempengaruhi praktik manajemen energi sebesar 50,5%.

Nilai *R-Square* untuk efisiensi energi (Y2) sebesar 0,447, memiliki arti bahwa persentase besarnya keragaman data di variabel efisiensi energi yang dapat dijelaskan oleh variabel praktik manajemen energi adalah sebesar 44,7%,

sedangkan sisanya yaitu 55,3% dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar penelitian ini. Dengan kata lain juga dapat diinterpretasikan bahwa praktik manajemen energi dapat mempengaruhi efisiensi energi sebesar 44,7%.

Nilai *Q-square* menunjukkan kemampuan prediksi model yang dikembangkan dalam penelitian ini. Jika nilai *Q-square* > 0, berarti model memiliki relevansi prediksi yang baik. Berdasarkan nilai *R-square* yang sudah disebutkan, maka dapat dihitung nilai *Q-square* menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\text{Nilai } Q\text{-square} &= 1 - (1 - 0,505) \times (1 - 0,447) \\ &= 0,727\end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan tersebut, dapat diketahui bahwa nilai *Q-square* adalah sebesar 0,727. Hal ini menunjukkan bahwa model struktural penelitian telah mampu memetakan 72,7% dari kondisi sebenarnya. Sisanya, yaitu 27,3% menunjukkan terdapat beberapa variabel dan beberapa faktor yang bisa dimasukkan ke dalam penelitian untuk membuat persamaan yang bisa memetakan kondisi sebenarnya. Berdasarkan hasil tersebut, model struktural pada penelitian ini dapat dikatakan telah memiliki relevansi prediksi yang baik, dikarenakan nilai *Q-square* telah melebihi angka 0 (Jaya & Sumertajaya, 2008).

Selain *goodness of fit*, pengujian *inner model* dilakukan untuk mengetahui hipotesis penelitian diterima atau tidak. *Inner model* diuji menggunakan *bootstrapping* PLS pada program SmartPLS 3.0. Pengujian hipotesis dilakukan dengan melihat nilai dari *path coefficient*, dan hasil t-statistik dari setiap variabel yang berhubungan.

Nilai *path coefficient* dapat menunjukkan hubungan hipotesis yang ada di dalam konstruk. Nilai *path coefficient* yang bernilai positif menandakan adanya pengaruh positif diantara variabel, dan nilai negatif menandakan adanya pengaruh negatif antar variabel (Henseler, et al., 2009). Setelah mendapatkan hasil dari perhitungan *bootstrapping* PLS didapatkan bahwa strategi kepemimpinan biaya berpengaruh positif terhadap praktik manajemen energi, strategi diferensiasi berpengaruh positif terhadap praktik manajemen energi, *coercive isomorphism* berpengaruh positif terhadap praktik manajemen energi, *mimetic isomorphism* berpengaruh negatif terhadap praktik manajemen energi, *normative isomorphism* berpengaruh negatif terhadap praktik manajemen energi, dan praktik manajemen

energi berpengaruh positif terhadap efisiensi energi. Tabel 4.14. menampilkan nilai untuk masing-masing hubungan variabel.

Tabel 4. 14. Hasil Uji Hipotesis

Hubungan antar Variabel	Nilai <i>Path Coefficient</i>	Nilai T Statistik	<i>P - values</i>	Status
<i>Cost Leadership Strategy</i> -> Manajemen Energi	0.447	2.798	0.005	Diterima
<i>Differentiation Strategy</i> -> Manajemen Energi	0.299	2.142	0.033	Diterima
<i>Coercive Isomorphism</i> -> Manajemen Energi	0.382	2.023	0.044	Diterima
<i>Mimetic Isomorphism</i> -> Manajemen Energi	-0.190	0.836	0.404	Ditolak
<i>Normative Isomorphism</i> -> Manajemen Energi	-0.254	1.358	0.175	Ditolak
Manajemen Energi -> Efisiensi Energi	0.669	6.315	0.000	Diterima

Kemudian hal yang selanjutnya dilakukan adalah mengidentifikasi signifikansi dari hubungan-hubungan tersebut melalui metode *bootstrapping* PLS. Nilai signifikansi dapat dilihat melalui nilai t-statistik dan *p-value*. Suatu hubungan antar variabel dikatakan signifikan ketika nilai t-statistik dari setiap indikator lebih besar dari t-statistik tabel, yaitu 1,70 dan nilai *p-value* semua indikator berada dibawah 0,05 (Henseler, et al., 2009). Tabel 4.14. menunjukkan hasil t-statistik dan *p-value* dari setiap hubungan antar variabel. Dari hasil perhitungan tersebut dapat dinyatakan bahwa strategi kepemimpinan biaya berpengaruh positif signifikan terhadap praktik manajemen energi, strategi diferensiasi berpengaruh positif signifikan terhadap praktik manajemen energi, *coercive isomorphism* berpengaruh positif signifikan terhadap praktik manajemen energi, *mimetic isomorphism* berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap praktik manajemen energi, *normative isomorphism* berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap praktik manajemen energi, dan praktik manajemen energi berpengaruh positif signifikan terhadap efisiensi energi

Dari hasil – hasil yang telah dijabarkan diatas, dapat disimpulkan bahwa hipotesis pertama, hipotesis kedua, hipotesis ketiga, dan hipotesis keenam diterima, sedangkan hipotesis keempat dan kelima ditolak. Penjelasan masing – masing hipotesis akan dibahas pada subbab diskusi.

4.6 Diskusi

Subbab ini menjelaskan analisis terkait topik utama penelitian yang tertuang pada rumusan masalah, yakni pengaruh strategi perusahaan dan teori institusional terhadap praktik manajemen energi, serta pengaruh praktik manajemen energi terhadap efisiensi energi. Hasil pengolahan data telah ditunjukkan pada subbab

4.5.2. Bagian ini akan menjelaskan hubungan struktural yang telah diuji untuk setiap hipotesis.

4.6.1. H1: Strategi Kepemimpinan Biaya Memiliki Pengaruh Positif Terhadap Praktik Manajemen Energi

Berdasarkan Tabel 4.14., menunjukkan bahwa strategi kepemimpinan biaya (*cost leadership strategy*) memiliki pengaruh yang positif terhadap praktik manajemen energi, artinya semakin kuat strategi kepemimpinan biaya suatu perusahaan maka praktik manajemen energi akan semakin meningkat. Pengaruh kedua variabel ini tergolong besar atau signifikan karena memiliki nilai t-statistik sebesar 2,798. Dengan demikian, hipotesis satu (1) yang menyatakan, strategi kepemimpinan biaya memiliki pengaruh positif terhadap praktik manajemen energi, dapat diterima.

Strategi kepemimpinan biaya ini dapat dikatakan sejalan dengan prinsip dari praktik manajemen energi, karena tujuan dari praktik manajemen energi adalah menurunkan konsumsi energi dengan cara menggunakan energi secara efektif dan efisien, yang berdampak juga pada penurunan biaya energi (Kannan & Boie, 2003). Sedangkan strategi kepemimpinan biaya merupakan strategi yang berfokus pada penekanan biaya dengan menggunakan fasilitas secara efektif dan efisien (Heizer & Render, 2015). Bagi perusahaan manufaktur di Indonesia, energi merupakan salah satu komponen pengeluaran biaya terbesar. Untuk mengatasi pengeluaran biaya energi ini, beberapa perusahaan telah menyusun program konservasi energi, seperti merancang program penghematan energi yang secara rutin telah diterapkan di perusahaan dan juga penggunaan energi terbarukan, yang dipercaya dapat menurunkan biaya energi perusahaan. Ini juga sejalan dengan penemuan terdahulu yang menyebutkan bahwa faktor pendukung utama perusahaan menerapkan manajemen energi karena manajemen energi dapat mengurangi biaya akibat dari penggunaan biaya yang rendah (Thollander & Ottoson, 2008; Brunke, et al., 2014).

Berdasarkan hasil tersebut, perusahaan manufaktur telah mampu menyelaraskan strategi kepemimpinan biaya dengan praktik manajemen energi. Strategi kepemimpinan biaya ini dapat dijabarkan kembali menjadi langkah – langkah atau strategi energi yang bersifat jangka panjang. Strategi manajemen energi yang bersifat jangka panjang dapat menuntun praktik manajemen energi

yang lebih efektif dan efisien (Schulze, et al., 2016). Strategi energi jangka panjang ini dapat berupa investasi pada pembangkit listrik yang memanfaatkan limbah perusahaan sebagai energi utamanya. Investasi ini memang memerlukan biaya yang besar didepan, namun memiliki dampak berkelanjutan yang besar pula kedepannya. Dengan memiliki pembangkit listrik sendiri, membuat perusahaan mengurangi ketergantungan dengan listrik pemerintah yang harganya selalu fluktuatif dan juga dapat menghemat biaya karena memanfaatkan limbah perusahaan sebagai energi utamanya.

4.6.2. H2: Strategi Diferensiasi Memiliki Pengaruh Positif Terhadap Praktik Manajemen Energi

Nilai koefisien pengaruh strategi diferensiasi terhadap praktik manajemen energi bernilai positif, artinya semakin kuat strategi diferensiasi suatu perusahaan maka praktik manajemen energi akan semakin meningkat. Berdasarkan Tabel 4.14., menunjukkan bahwa strategi diferensiasi berpengaruh signifikan terhadap praktik manajemen karena memiliki nilai t-statistik sebesar 2,142. Dari hasil ini, hipotesis dua (2) yang menyatakan, strategi diferensiasi memiliki pengaruh positif terhadap praktik manajemen energi, dapat diterima.

Strategi diferensiasi merupakan strategi yang mengutamakan nilai tambah di semua lini sehingga terdapat suatu keunikan yang menjadi ciri khas dari perusahaan (Heizer & Render, 2015). Strategi diferensiasi bagi perusahaan manufaktur di Indonesia dapat berupa penggunaan teknologi inovasi dan juga *brand image* dari perusahaan. Ini didapatkan dari indikator valid yang membentuk variabel strategi diferensiasi. Jika dikaitkan dengan dengan praktik manajemen energi, perusahaan manufaktur di Indonesia lebih memilih menggunakan teknologi yang ramah lingkungan karena teknologi membantu operasional berjalan dengan efektif dan efisien, serta tidak menghasilkan banyak limbah. Ini sejalan dengan penemuan Anderson & Newell (2004) yang menyatakan bahwa penerapan teknologi inovatif dapat berdampak pada tingkat efisiensi energi perusahaan. Selain itu, sertifikasi, seperti ISO 50001: *Energy Management* juga merupakan bentuk diferensiasi perusahaan dalam hal peningkatan reputasi perusahaan di mata konsumen (Wu & Liu, 2010). Dalam uji beda, pada subbab 4.4, disebutkan bahwa perusahaan yang memiliki ISO 50001 mampu menerapkan sistem manajemen energi dengan baik

dibandingkan dengan perusahaan yang tidak memiliki sertifikasi ISO 50001. Dari sini dapat menandakan bahwa konsumen akan lebih memiliki persepsi baik terhadap perusahaan yang memiliki sertifikasi ISO 50001.

Berdasarkan hasil tersebut, perusahaan manufaktur telah mampu menyelaraskan strategi diferensiasi dengan praktik manajemen energi. Sama halnya dengan strategi kepemimpinan biaya, strategi diferensiasi ini dapat dijabarkan kembali menjadi langkah – langkah atau strategi energi yang bersifat jangka panjang. Menurut Schulze, et al. (2016), strategi manajemen energi yang bersifat dapat menuntun praktik manajemen energi yang lebih efektif dan efisien. Strategi energi jangka panjang ini dapat berupa investasi pada teknologi inovatif yang ramah lingkungan. Teknologi yang ramah lingkungan pasti memiliki kecanggihan untuk meminimalkan penggunaan energi dan juga memaksimalkan *output* yang dihasilkan. Selain itu, perusahaan juga harus dapat meraih sertifikasi ISO 50001 atau sertifikasi lain yang berkaitan dengan manajemen energi. Untuk mendapatkan sertifikasi ini, perusahaan diharuskan untuk menerapkan sistem manajemen energi yang sesuai dengan standarisasi yang telah ditetapkan dan terpacu untuk menerapkan sistem manajemen energi yang lebih baik.

4.6.3. H3: *Coercive Isomorphism* Memiliki Pengaruh Positif Terhadap Praktik Manajemen Energi

Berdasarkan Tabel 4.14., menunjukkan bahwa tekanan koersif (*coercive isomorphism*) memiliki pengaruh yang positif terhadap praktik manajemen energi, artinya semakin kuat tekanan koersif dari beberapa pihak maka praktik manajemen energi akan semakin meningkat. Pengaruh kedua variabel ini tergolong besar atau signifikan karena memiliki nilai t-statistik sebesar 2,023. Dengan demikian, hipotesis tiga (3) yang menyatakan, *coercive isomorphism* memiliki pengaruh positif terhadap praktik manajemen energi, dapat diterima.

Tekanan koersif merupakan tekanan dari pihak yang memiliki kuasa yang lebih tinggi, seperti pemerintah dan asosiasi industri, yang mampu menekan perusahaan untuk mengadopsi suatu sistem, seperti sistem manajemen energi (Fernando & Hor, 2017). Di Indonesia, pemerintah melalui Peraturan Menteri ESDM mengatur bahwa perusahaan yang menggunakan energi diatas 6000 TOE wajib menerapkan sistem manajemen energi. Pemberian sanksi diberlakukan

kepada perusahaan yang tidak menerapkan sistem manajemen energi dan pemberian reward diberikan kepada perusahaan yang telah menerapkan sistem manajemen energi. Peraturan ini terbukti mampu mendorong perusahaan untuk menerapkan manajemen energi, karena perusahaan menginginkan sanksi yang dapat merugikan perusahaan.

Berdasarkan hasil ini, peranan pemerintah dan asosiasi industri sangat diperlukan untuk mendorong perusahaan menerapkan sistem manajemen energi. Pemerintah dapat melakukan beberapa hal, seperti memperbanyak pelatihan – pelatihan terkait kesadaran akan pentingnya manajemen energi kepada perusahaan setiap tahunnya, pemberian subsidi energi terbarukan untuk memacu perusahaan menggunakan energi terbarukan, dan pemberian *reward* kepada perusahaan yang memiliki sistem manajemen energi terbaik di setiap sektor industri.

4.6.4. H4: *Mimetic Isomorphism* Biaya Memiliki Pengaruh Positif Terhadap Praktik Manajemen Energi

Nilai koefisien pengaruh kompetitor (*mimetic isomorphism*) terhadap praktik manajemen energi bernilai negatif, artinya semakin kuat pengaruh kompetitor maka tingkat praktik manajemen energi di perusahaan akan semakin menurun. Berdasarkan Tabel 4.14., menunjukkan bahwa pengaruh dari kompetitor berpengaruh tidak signifikan terhadap praktik manajemen karena memiliki nilai t-statistik sebesar 0,836. Dari hasil ini, hipotesis empat (4) yang menyatakan, *mimetic isomorphism* memiliki pengaruh positif terhadap praktik manajemen energi, ditolak.

Penemuan ini tidak sejalan dengan pernyataan dari Fernando & Hor (2016) yang menyebutkan bahwa perusahaan akan mau menerapkan manajemen energi, ketika mengetahui kisah sukses perusahaan lain yang telah menerapkan dengan baik, dan perusahaan terpacu untuk meniru perusahaan yang sukses ini. Di Indonesia, praktik manajemen energi dapat dikatakan belum memiliki standar yang pasti. Hal ini yang menyebabkan perusahaan tidak dapat melihat perusahaan lain atau kompetitor sebagai panduan untuk menerapkan manajemen energi. Selain itu, perusahaan juga belum dapat melihat manfaat yang didapatkan oleh perusahaan lain yang menerapkan manajemen energi.

Oleh karena itu, peranan pemerintah dan asosiasi industri diperlukan juga dalam hal ini. Pemerintah atau asosiasi industri dapat mengadakan acara *rewarding* untuk perusahaan yang memiliki sistem manajemen energi terbaik di setiap sektor industri. Dalam acara ini, perusahaan yang mendapatkan *reward* diharuskan untuk memaparkan cara – cara menerapkan sistem manajemen energi dengan baik, sehingga perusahaan lain mampu meniru penerapan sistem manajemen energi yang baik. Selain itu, pemerintah dan asosiasi industri juga harus mendorong perusahaan yang telah menerapkan manajemen energi untuk membuat laporan khusus, seperti *sustainability report* terkait cara dan hasil penerapan manajemen energi yang telah di setiap tahunnya.

4.6.5. H5: *Normative Isomorphism* Biaya Memiliki Pengaruh Positif Terhadap Praktik Manajemen Energi

Berdasarkan Tabel 4.14., menunjukkan bahwa pengaruh internal perusahaan (*normative isomorphism*) memiliki pengaruh yang negatif terhadap praktik manajemen energi, artinya semakin kuat pengaruh internal perusahaan maka tingkat praktik manajemen energi di perusahaan akan semakin menurun. Pengaruh kedua variabel ini tergolong kecil atau tidak signifikan karena memiliki nilai t-statistik sebesar 1,358. Dengan demikian, hipotesis lima (5) yang menyatakan, *normative isomorphism* memiliki pengaruh positif terhadap praktik manajemen energi, ditolak.

Penemuan ini tidak sejalan dengan pernyataan dari Fernando & Hor (2016) yang menyebutkan bahwa budaya hemat energi dapat diciptakan dengan peran manajemen puncak untuk mensosialisasikan pengetahuan terkait manajemen energi kepada *stakeholder* mereka. Penemuan ini menandakan bahwa perusahaan manufaktur di Indonesia memiliki tingkat kesadaran yang lemah terkait penerapan sistem manajemen energi. Hal ini dibuktikan dari hasil uji beda, pada subbab 4.4., yang menyatakan bahwa perusahaan yang mempunyai ISO 50001 memiliki tingkat kesadaran akan energi (*energy awareness*) yang sama dengan perusahaan yang tidak mempunyai sertifikasi tersebut. Karena kesadaran yang lemah inilah yang menyebabkan perusahaan tidak terpacu untuk menerapkan manajemen energi di dalam perusahaan.

Peranan pemerintah dan asosiasi industri juga diperlukan untuk mengatasi hal ini. Pemerintah atau asosiasi industri dapat melakukan sosialisasi terkait kesadaran akan praktik manajemen energi. Sosialisasi ini dapat berupa perlombaan praktik manajemen energi, seperti program konservasi energi terbaik. Nantinya perlombaan ini harus diadakan setiap tahunnya agar menjadi kebiasaan bagi perusahaan untuk menerapkan praktik manajemen energi yang baik.

4.6.6. H6: Praktik Manajemen Energi Biaya Memiliki Pengaruh Positif Terhadap Efisiensi Energi

Nilai koefisien praktik manajemen energi terhadap efisiensi energi bernilai positif, artinya semakin kuat praktik manajemen energi di perusahaan maka tingkat efisiensi energi di perusahaan tersebut semakin meningkat. Berdasarkan Tabel 4.14., menunjukkan bahwa praktik manajemen energi berpengaruh signifikan terhadap efisiensi energi karena memiliki nilai t-statistik sebesar 6.315. Dari hasil ini, hipotesis enam (6) yang menyatakan, praktik manajemen energi memiliki pengaruh positif terhadap efisiensi energi, dapat diterima.

Penemuan ini sejalan dengan pernyataan dari Fernando & Hor (2016) yang menyebutkan bahwa praktik manajemen energi memiliki konsep mengurangi konsumsi energi dengan memanfaatkan semaksimal mungkin energi yang dimiliki, sehingga berdampak pada tingkat efisiensi energi perusahaan. Perusahaan dapat dikatakan memiliki tingkat efisiensi energi yang baik ketika adanya penurunan konsumsi energi. Penemuan ini menandakan bahwa perusahaan manufaktur di Indonesia yang telah menerapkan manajemen energi, mendapatkan manfaat berupa efisiensi energi atau pengurangan konsumsi energi.

Berdasarkan hasil ini, praktik manajemen energi di perusahaan manufaktur telah sejalan dengan efisiensi energi. Namun, praktik manajemen energi harus dilakukan secara berkelanjutan agar tingkat efisiensi energi semakin meningkat. Beberapa cara yang dapat dilakukan oleh perusahaan untuk meningkatkan praktik manajemen energi adalah dengan berinvestasi pada program konservasi ini. Investasi ini dapat berupa investasi pada alat maupun investasi pada karyawan. Investasi pada alat dapat berupa penggunaan teknologi ramah lingkungan untuk mendukung operasional perusahaan, sedangkan investasi pada karyawan dapat berupa pelatihan – pelatihan untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan akan

praktik manajemen energi, sehingga terciptanya budaya hemat energi dalam perusahaan.

4.7 Implikasi Manajerial

Pada subbab ini, dijabarkan terkait hal-hal yang dapat dijadikan sebagai referensi bagi perusahaan maupun pemerintah dalam kaitannya dengan praktik manajemen energi berdasarkan hasil dan analisis penelitian.

1. Investasi pada Fasilitas Operasional Perusahaan

Strategi energi yang bersifat jangka panjang sangat dibutuhkan untuk menciptakan sistem manajemen energi yang berkelanjutan. Strategi energi jangka panjang ini dapat berupa investasi pada fasilitas operasional maupun pada karyawan. Salah satu usulan investasi pada fasilitas operasional adalah investasi pada pembangkit listrik yang memanfaatkan limbah perusahaan sebagai energi utamanya. Hal ini dikarenakan mayoritas responden memiliki pembangkit listrik sendiri. Dengan memiliki pembangkit listrik sendiri, perusahaan tidak perlu bergantung dengan listrik pemerintah yang harganya selalu fluktuatif dan juga dapat menghemat biaya karena memanfaatkan limbah perusahaan sebagai energi utamanya.

Usulan lainnya adalah penggunaan teknologi inovatif yang ramah lingkungan untuk pendukung operasional perusahaan. Teknologi ini pasti memiliki kecanggihan untuk meminimalkan penggunaan energi dan juga memaksimalkan *output* yang dihasilkan. Kedua usulan ini memang menghabiskan biaya yang cukup besar diawal, namun memiliki dampak berkelanjutan yang besar kedepannya.

2. Pelatihan Praktik Manajemen Energi

Investasi lainnya yang dapat dilakukan adalah investasi pada karyawan. Dalam hal ini, perusahaan harus memiliki jadwal – jadwal rutin terkait pelatihan untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan akan praktik manajemen energi. Perusahaan harus mewajibkan karyawannya mengikuti pelatihan tersebut agar terciptanya budaya hemat energi dalam perusahaan. Pelatihan ini dapat berupa pelatihan yang diadakan sendiri oleh perusahaan dengan narasumber dari luar perusahaan ataupun diadakan pihak eksternal, seperti pemerintah.

Peranan pemerintah dan asosiasi industri juga sangat diperlukan untuk mendorong perusahaan menerapkan sistem manajemen energi. Pemerintah dapat

dapat bekerja sama dengan perusahaan untuk membangun pusat pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan manajemen energi untuk masing – masing sub sektor perusahaan. Pihak pemerintah, akademisi, maupun praktisi perusahaan dapat menjadi narasumber pelatihan di pusat pelatihan ini. Pelatihan – pelatihan terkait manajemen energi ini harus rutin dilakukan dan memiliki jadwal yang sudah pasti setiap tahunnya. Pusat pelatihan ini juga dapat menjadi pusat konsultasi bagi perusahaan yang ingin mendapatkan sertifikasi ISO 50001: *Energy Management*. Sertifikasi ini berperan sebagai penanda bahwa perusahaan telah menerapkan sistem manajemen energi sesuai standar dan terpacu untuk menciptakan sistem manajemen energi yang lebih baik. Hal ini sesuai dengan hasil uji beda pada penelitian ini bahwa perusahaan yang memiliki ISO 50001 memiliki tingkat penerapan manajemen energi yang lebih baik dibandingkan dengan perusahaan yang tidak memiliki sertifikasi ISO 50001.

3. Pemberian *Reward*

Selain dari sisi pelatihan, peranan pemerintah dan asosiasi industri diperlukan juga dalam hal pemberian penghargaan. Penghargaan ini sebagai bentuk apresiasi pemerintah terhadap perusahaan yang telah menerapkan manajemen energi dengan baik dan sebagai bentuk dukungan untuk terus menerapkan praktik manajemen energi secara berkelanjutan. Penghargaan ini diberikan ke perusahaan yang memiliki sistem manajemen energi terbaik di setiap sektor industri. Penghargaan ini dapat berupa pemberian sertifikat, potongan pajak, maupun potongan biaya listrik. Dalam acara ini, perusahaan yang mendapatkan *reward* diharuskan untuk memaparkan cara – cara menerapkan sistem manajemen energi dengan baik, sehingga perusahaan lain mampu meniru penerapan sistem manajemen energi yang baik.

4. Pemberian Subsidi

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada subbab 4.2., mayoritas perusahaan masih bergantung pada energi tak terbarukan. Kondisi ini tidak baik mengingat bahwa energi tak terbarukan di Indonesia semakin menipis cadangannya. Untuk memicu perusahaan beralih menggunakan energi terbarukan, pemerintah dapat memberikan subsidi terhadap energi terbarukan. Energi merupakan salah satu komponen biaya terbesar perusahaan manufaktur, sehingga dengan adanya subsidi

energi terbarukan ini perusahaan akan beralih ke energi terbarukan. Selain murah, energi terbarukan bersifat mudah didapatkan dan ramah lingkungan.

5. Pembuatan Laporan Khusus

Pemerintah dan asosiasi industri harus mendorong perusahaan yang telah menerapkan manajemen energi untuk membuat laporan khusus, seperti *sustainability report* terkait cara dan hasil penerapan manajemen energi yang telah di setiap tahunnya. Hal ini dibutuhkan untuk mempermudah perusahaan, pemerintah ataupun asosiasi industri untuk memantau penggunaan energi di dalam perusahaan. Selain itu, dengan adanya laporan khusus ini, perusahaan lain yang ingin menerapkan sistem manajemen energi akan lebih mudah untuk mendapatkan panduan untuk menerapkan sistem ini.

6. Sosialisasi Melalui Kompetisi

Pemerintah atau asosiasi industri dapat melakukan sosialisasi terkait kesadaran akan praktik manajemen energi. Sosialisasi ini dapat berupa perlombaan atau kompetisi praktik manajemen energi, seperti program konservasi energi terbaik. Nantinya kompetisi ini diadakan setiap tahunnya agar menjadi kebiasaan bagi perusahaan untuk menerapkan praktik manajemen energi yang baik.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan terkait simpulan dari penelitian dan saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya. Selain itu, bab ini berisi rekomendasi untuk perusahaan dan pemerintah terkait praktik manajemen energi.

5.1 Simpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, didapatkan beberapa kesimpulan dari hasil penelitian ini, yakni sebagai berikut.

1. Berdasarkan analisis PLS-SEM, diketahui bahwa strategi kepemimpinan biaya, strategi diferensiasi, dan *coercive isomorphism* berdampak signifikan positif terhadap praktik manajemen energi, sedangkan *mimetic isomorphism* dan *normative isomorphism* berdampak negatif terhadap praktik manajemen energi. Ketidaksesuaian hasil penelitian ini disebabkan oleh kondisi eksisting praktik manajemen energi di Indonesia, dimana mayoritas perusahaan belum memiliki kesadaran sendiri untuk menerapkan manajemen energi dan belum adanya standar yang pasti terkait sistem manajemen energi. Kondisi ini mengakibatkan pemerintah harus berperan lebih untuk mendorong perusahaan menerapkan sistem manajemen energi.
2. Hasil analisis PLS-SEM juga menunjukkan bahwa praktik manajemen energi berdampak signifikan positif terhadap efisiensi energi. Hasil ini mengindikasikan bahwa praktik manajemen energi mampu mengurangi penggunaan energi di perusahaan.

5.2 Saran

Saran yang diberikan berdasarkan hasil penelitian ditujukan sebagai bentuk rekomendasi bagi perusahaan dan pemerintah terkait praktik manajemen energi, serta saran bagi penelitian selanjutnya.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, perusahaan yang sudah maupun yang belum menerapkan sistem manajemen energi harus menyelaraskan strategi perusahaan dan manajemen energi dengan membentuk strategi energi yang bersifat jangka panjang. Strategi energi ini dapat berupa investasi pada fasilitas operasional, seperti pembangkit listrik dan penggunaan teknologi ramah lingkungan. Selain itu, perusahaan juga harus berperan aktif dalam pelatihan terkait manajemen energi. Ini

dapat dilakukan dengan melaksanakan pelatihan rutin maupun melakukan kerjasama dengan pemerintah membentuk pusat pelatihan. Perusahaan juga perlu membuat laporan khusus terkait manajemen energi.

Pemerintah juga harus berperan dalam memicu perusahaan untuk menerapkan praktik manajemen energi. Ini dapat dicapai dengan pemberian reward, berupa sertifikat, potongan pajak, maupun potongan biaya listrik. Pemberian subsidi untuk energi terbarukan juga dapat dilakukan untuk memicu perusahaan beralih ke energi terbarukan. Sosialisasi dalam bentuk kompetisi juga dibutuhkan untuk memunculkan budaya hemat energi di lingkungan antar perusahaan.

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah memperbesar jumlah responden penelitian agar model penelitian dapat dikembangkan lebih mendalam dan lebih representatif. Selain itu, penelitian mengenai praktik manajemen energi dapat dikembangkan pada sektor industri yang lain, seperti sektor penyedia energi. Variabel laten yang diteliti juga dapat diubah sesuai dengan kebaharuan penelitian selanjutnya, seperti pengaruh praktik manajemen energi terhadap *operasional excellent*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aaker, D., Kumar, V. & Day, G. (2012). *Marketing research* (11th ed.). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Abdelaziz, E., Saidur, R. & Mekhilef, S. (2011). A review on energy saving strategies in industrial sector. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15(1), pp. 150 - 168.
- Anderson, S. & Newell, R. (2004). Information programs for technology adoption: the case of energy-efficiency audits. *Resource and Energy Economics*, 26(1), pp. 27 - 50.
- Ates, S. & Durakbasa, N. (2012). Evaluation of corporate energy management practice of energy intensive industries in Turkey. *Energy*, 45, pp. 81 - 91.
- Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi. (2016). *Outlook energi indonesia 2016: pengembangan energi untuk mendukung industri hijau*. Jakarta: Pusat Teknologi Sumber Daya Energi dan Industri Kimia.
- Blass, V., Corbett, C., Delmas, M. & Mthulingam, S. (2014). Top management and the adoption of energy efficiency practices: Evidence from small and medium-sized manufacturing firms in the US. *Energy*, 65, pp. 560 - 571.
- Brunke, J., Johansson, M. & Thollander, P. (2014). Empirical investigation of barriers and drivers to adoption of energy conservation measures, energy management practices and energy services in the Swedish iron and steel industry. *Journal of Cleaner Production*, 84(1), pp. 509 - 525.
- Bungin, B. (2005). *Metodologi penelitian kuantitatif: Komunikasi, ekonomi, dan kebijakan publik serta ilmu-ilmu sosial lainnya*. Jakarta: Kencana.
- Bunse, K. et al. (2011). Integrating energy efficiency performance in production management - gap analysis between industrial needs and scientific literature. *Journal of Cleaner Production*, 19, pp. 667 - 679.
- David, F. (2006). *Manajemen strategi* (10th ed.). Jakarta: Salemba Empat.

- Dimaggio, P. & Powell, W. (1983). The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), pp. 147 - 160.
- Fernando, Y. & Hor, W. (2017). Impact of energy management practices in energy efficiency and carbon emissions reduction: A survey of Malaysian manufacturing firms. *Resources, Conservation, & Recycling*, 126, pp. 62 - 73.
- Fiedler, T. & Mircea, P. (2012). Energy management systems according to the ISO 50001 standard — Challenges and benefits. *IEEE*, pp. 1 - 4.
- Flynn, B. et al. (1990). Empirical research methods in operations management. *Journal of Operations Management*, 9(2), pp. 250 - 284.
- Georgia Tech Research Corporation and U.S. Department of Energy. (2011). *The plan do check act components of ISO 50001*. Retrieved October 6, 2017, from <https://ecenter.ee.doe.gov/>.
- Grant, R. (2016). *Contemporary strategy analysis* (9th ed.). Chichester: John Wiley & Sons.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis* (7th ed.). s.l.:Pearson Prentice-Hall.
- Hair, J., Hult, G., Ringle, C. & Sastedt, M. (2016). *A primer on partial least squares structural equation modeling (pls-sem)* (2nd ed.). California: SAGE Publications.
- Heizer, J. & Render, B. (2015). *Manajemern operasi: manajemen keberlangsungan dan rantai pasok* (11th ed.). Jakarta: Salemba Empat.
- Henseler, J., Ringle, C. M. & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. *International Marketing*, 20, pp. 277-319.
- Hitt, M., Ireland, R. & Hoskisson, R. (2001). *Manajemen strategi: daya saing dan globalisasi* (1st ed.). Jakarta: Salemba Empat.

- Jaya, I. G. N. M. & Sumertajaya, I. M., 2008. Permodelan Persamaan Struktural Dengan Partial Least Square. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, pp. 118 - 132.
- Kannan, R. & Boie, W. (2003). Energy management practice in SME - case study of a bakery in Germany. *Energy Conservations and Management*, 44, pp. 945 - 959.
- Karcher, P. & Jochem, R. (2015). Success factors and organizational approaches for the implementation of energy management system according to iso 5000. *The TQM Journal*, 27(4), pp. 361 - 381.
- Kotler, P. (2005). *Manajemen pemasaran*. Jakarta: Indeks.
- Kuncoro, M. (2013). *Metode riset untuk bisnis dan ekonomi*. Jakarta: Erlangga.
- Kwasi, A. & Moses, A. (2008). Manufacturing strategy, competitive strategy, and firm performance: An empirical study in a developing economy environment. *International Journal of Production Economics*, 11, pp. 575 - 592.
- Liang, H., Saraf, N., Hu, Q. & Xue, Y. (2007). Assimilation of Enterprise Systems: The Effect of Institutional Pressures and the Mediating Role of Top Management. *MIS Quarterly*, 31(1), pp. 59 - 87.
- Lin, S., Persada, S., Nadlifatin, R., Tsai, H., & Chu, C., (2015) Exploring the influential factors of manufacturers' initial intention in applying for the green mark ecolabel in taiwan. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-Green Technology*, 2, pp. 359-364.
- Malhotra, N. (2005). *Riset pemasaran: pendekatan terapan* (4th ed.). Jakarta: Indeks.
- Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (2012). *Peraturan menteri energi dan sumber daya mineral republik indonesia nomor 14 tahun 2012 tentang manajemen energi*, Jakarta: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.
- Meyer, J. & Rowan, B. (1977). Institutionalized organizations: formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, 83(2), pp. 340-363.

- Palm, J. & Thollander, P. (2010). An interdisciplinary perspective on industrial energy efficiency. *Applied Energy*, 87(10), pp. 3255-3261.
- Patterson, M. (1996). What is energy efficiency? Concepts, indicators, and methodological issues. *Energy Policy*, 24(5), pp. 377-390.
- Pinero, E. (2009, February 28). ISO 50001. *Green Manufacturing News*. Retrieved from <http://greenmfnews.com>.
- Porter, M. (2008). *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. Brookline, Massachusetts: Free Press.
- Powell, W. & DiMaggio, W. (2012). *The new institutionalism in organizational analysis*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Presiden Republik Indonesia. (2008). Undang-undang republik indonesia nomor 20 tahun 2008 tentang usaha mikro, kecil, dan menengah. Jakarta: Author.
- Pusat Data dan Teknologi Informasi ESDM KESDM. (2016). *Handbook energy and economic statistic of indonesia 2016*. Jakarta: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.
- Rangkuti, F. (2006). *Analisis swot teknik membedah kasus bisnis: reorientasi konsep perencanaan strategi untuk menghadapi abad 21*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Robbins, S., Bergman, R., Stagg, I. & Coulter, M. (2008). *Management* (5th ed.). Australia: Pearson Education Australia.
- Sa, A., Thollander, P. & Cagno, E. (2017). Assessing the driving factors for energy management program adoption. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2(5), pp. 52 - 62.
- Santoso, S. (2001). *Buku latihan spss* (2nd ed.). Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Schulze, M., Nehler, H., Ottosson, M. & Thollander, P. (2016). Energy management in industry? a systematic review of previous findings and an integrative conceptual framework. *Journal of Cleaner Production*, 112, pp. 3692 - 3708.

- Sekretariat Jenderal Dewan Energi Nasional. (2016). *Outlook energi 2016*, Jakarta: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.
- Stevenson, A. (2010). *Oxford dictionary of english*. Oxford: OUP Oxford.
- Sugiyono. (2011). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan r&d*. Bandung: Alfabeta.
- Suharjo, B. (2008). *Analisis regresi terapan dengan spss*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Terry, G. (1968). *Principle of management*. New York: Irwin.
- The British Standards Institution. (2003). *BSI Group*. Retrieved October 6, 2017, from <https://www.bsigroup.com>.
- Thollander, P. & Ottosson, M. (2008). An energy efficient Swedish pulp and paper industry - exploring barriers to and driving forces for cost-effective energy efficiency investment. *Energy Efficiency*, 1, pp. 21 -34.
- Thollander, P. & Ottosson, M. (2010). Energy management practice in Swedish energy-intensive industry. *Journal of Cleaner Production*, 18, pp. 1125-1133.
- Ulmann, J. (2006). Structural equation modeling : Reviewing the basics and moving forward. *Journal of Personality Assesment*, pp. 35-50.
- Wahyudi, J. (2014). *Audit Energi di Bidang Tata Cahaya untuk Gedung Kampus Bonaventura UAJY*. (Undergraduated Thesis), Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia.
- White, R. (1986). Generic business strategies, organizational context and performance: An empirical investigation. *Strategic Management Journal*, 7, pp. 217 - 231.
- Wiyono, G. (2011). *Merancang penelitian bisnis dengan alat analisis spss dan smart pls*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Wu, S. & Liu, S. (2010). The performance measurement perspectives and causal relationship for ISO- certified companies: A case of opto- electronic industry. *Journal of Quality & Reliability Management*, 27(1), pp. 27-47.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian (pdf)

   	<table border="1"><tr><td>No. Kuesioner :</td></tr><tr><td>Tanggal :</td></tr></table>	No. Kuesioner :	Tanggal :
No. Kuesioner :			
Tanggal :			

KUESIONER PENELITIAN

Kepada
Bapak/Ibu
Perwakilan Perusahaan
Industri Sektor Manufaktur


Dengan hormat, Saya, Rifda Mufidah Lestari, mahasiswa Departemen Manajemen Bisnis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, sedang melaksanakan penelitian dalam rangka penyelesaian skripsi. Penelitian yang saya lakukan berjudul **“Pengaruh Strategi dan Teori Institusional terhadap Praktik Manajemen Energi dan Efisiensi Energi pada Industri Manufaktur di Jawa Timur”**. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi dan tekanan institusional terhadap praktik manajemen energi, serta bagaimana pengaruh praktik manajemen energi terhadap efisiensi energi perusahaan. Nantinya, perusahaan dapat memahami pengaruh – pengaruh yang mendorong perusahaan untuk melaksanakan praktik manajemen energi, agar pengelolaan energi dapat berjalan dengan baik dan tidak sia-sia.

Untuk itu, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu dan mengisi kuesioner yang berkaitan dengan praktik manajemen energi di perusahaan Anda secara lengkap dan benar. Semua informasi yang diisikan akan dijaga kerahasiaannya. Atas partisipasi Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Rifda Mufidah Lestari

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian (pdf)




A. Profil Responden

Jabatan saat ini	<input type="checkbox"/> Presiden Direktur <input type="checkbox"/> Kepala Bagian <input type="checkbox"/> Direktur <input type="checkbox"/> Kepala Sub Bagian <input type="checkbox"/> Manajer <input type="checkbox"/> Lainnya.....
Pendidikan terakhir	<input type="checkbox"/> Diploma <input type="checkbox"/> Sarjana <input type="checkbox"/> Pascasarjana <input type="checkbox"/> Doktoral <input type="checkbox"/> Lainnya.....
Lama bekerja di perusahaan Tahun
Lama menjabat di posisi tersebut Tahun
Alamat E-Mail (Jika Ada)

B. Profil Perusahaan

Nama Perusahaan	
Alamat	
Sektor industri	<input type="checkbox"/> Makanan <input type="checkbox"/> Minuman <input type="checkbox"/> Rokok <input type="checkbox"/> Tekstil <input type="checkbox"/> Pakaian Jadi <input type="checkbox"/> Kulit, barang dari kulit, dan alas kaki <input type="checkbox"/> Kayu, barang dari kayu dan gabus (tidak termasuk furnitur) dan barang anyaman dari bambu, rotan dan sejenisnya. <input type="checkbox"/> Kertas dan barang dari kertas	<input type="checkbox"/> Produk dari batu bara dan pengilangan minyak bumi <input type="checkbox"/> Bahan kimia dan barang dari bahan kimia <input type="checkbox"/> Farmasi <input type="checkbox"/> Karet, barang dari karet, dan plastik <input type="checkbox"/> Barang galian bukan logam <input type="checkbox"/> Logam dasar <input type="checkbox"/> Barang logam, bukan mesin dan peralatannya <input type="checkbox"/> Komputer, barang elektronik, dan optik



Lampiran 1. Kuesioner Penelitian (pdf)




	<input type="checkbox"/> Percetakan dan reproduksi media rekaman	<input type="checkbox"/> Peralatan listrik
	<input type="checkbox"/> Furnitur	<input type="checkbox"/> Kendaraan bermotor
	<input type="checkbox"/> Lainnya.....	
Lama berdirinya Tahun	
Jumlah karyawan	<input type="checkbox"/> < 10 orang <input type="checkbox"/> 10 – 30 orang <input type="checkbox"/> 31 – 300 orang <input type="checkbox"/> > 300 orang	
Rata – rata omzet per tahun	<input type="checkbox"/> < Rp 300 juta <input type="checkbox"/> Rp 300 juta– Rp 2,5 miliar <input type="checkbox"/> Rp 2,5 miliar – Rp 50 miliar <input type="checkbox"/> > Rp 50.miliar	

C. Penggunaan dan Pengelolaan Manajemen Energi di Perusahaan

Apa sumber energi utama yang digunakan oleh perusahaan?	<input type="checkbox"/> BBM <input type="checkbox"/> Listrik <input type="checkbox"/> Lainnya.....	<input type="checkbox"/> Gas <input type="checkbox"/> Batu Bara
Apakah perusahaan mempunyai <i>power plant</i> sendiri?	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	
Jika ya, <i>power plant</i> tersebut bersumber dari	<input type="checkbox"/> Gas <input type="checkbox"/> Diesel/BBM <input type="checkbox"/> Lainnya.....	
Apakah perusahaan menggunakan energi terbarukan?	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak	
Jika ya, berapa persen penggunaan energi terbarukan tersebut? Persen	
Berapa lama perusahaan menerapkan praktik manajemen energi? Tahun	
Sertifikasi apa yang telah dimiliki perusahaan?	<input type="checkbox"/> ISO 50001 <i>Energy Management</i> <input type="checkbox"/> ISO 9001 <i>Quality Management</i> <input type="checkbox"/> ISO 14001 <i>Environmental Management</i> <input type="checkbox"/> Lainnya.....	
Tindakan apa yang telah dilakukan oleh perusahaan untuk mengelola energi?		

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian (pdf)



D. Variabel Penelitian

Petunjuk Pengisian

Anda akan diberikan sejumlah pernyataan terkait strategi dan tekanan institusional terhadap praktik manajemen energi di perusahaan Anda. Berilah tanda silang (x) pada pilihan skala yang tersedia sesuai dengan kondisi yang Anda rasakan saat ini.

Skala 1: Sangat Tidak Setuju (STS) Skala 4: Setuju (S)
 Skala 2: Tidak Setuju (TS) Skala 5: Sangat Setuju (SS)
 Skala 3: Cukup Setuju (CS)

Strategi

Berdasarkan pengalaman perusahaan Anda, berikan penilaian terkait strategi yang digunakan sesuai dengan sejumlah pernyataan berikut ini.

No	Pernyataan	Nilai				
		STS	TS	CS	S	SS
		1	2	3	4	5
Strategi Kepemimpinan Biaya (X.1)						
CL1	Perusahaan kami menjual produk dengan harga yang lebih murah dibandingkan dengan pesaing.					
CL2	Perusahaan kami lebih memilih bahan baku dari pemasok yang memberikan harga yang murah.					
CL3	Perusahaan kami berupaya untuk mengurangi biaya tanpa mengorbankan fitur penting produk dengan kualitas yang dapat diterima pelanggan.					
CL4	Perusahaan kami meningkatkan efisiensi dengan <i>controlling</i> biaya yang ada dalam rantai aktivitas.					
CL5	Perusahaan kami menawarkan produk dengan variasi yang konsisten dan terstandarisasi.					
Strategi Diferensiasi (X.2)						
D1	Perusahaan kami menawarkan produk berkualitas tinggi dengan harga premium.					
D2	Perusahaan kami menawarkan banyak variasi produk untuk memenuhi kebutuhan berbagai konsumen.					

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian (pdf)




No	Pernyataan	Nilai				
		STS	TS	CS	S	SS
		1	2	3	4	5
D3	Perusahaan kami menggunakan teknologi inovatif untuk mendukung operasional perusahaan.					
D4	Perusahaan kami memiliki nama yang kuat di pasaran.					
D5	Perusahaan kami berfokus pada pengembangan produk untuk menciptakan nilai tambah di mata konsumen kami.					

Teori Institusional

Berdasarkan pengalaman perusahaan Anda, berikan penilaian terkait pemicu penerapan praktik manajemen energi, sesuai dengan sejumlah pernyataan berikut ini.


No	Pernyataan	Nilai				
		STS	TS	CS	S	SS
		1	2	3	4	5
Coercive Isomorphism (X.3)						
CI1	Pemerintah mengharuskan perusahaan kami untuk menerapkan praktik manajemen energi.					
CI2	Peraturan Menteri ESDM mengharuskan perusahaan kami untuk menerapkan praktik manajemen energi.					
CI3	Asosiasi industri mengharuskan perusahaan kami untuk menerapkan praktik manajemen energi.					
CI4	Kondisi persaingan mengharuskan perusahaan kami untuk menerapkan praktik manajemen energi.					
Mimetic Isomorphism (X.4)						
MII	Pesaing utama perusahaan kami yang telah menerapkan praktik manajemen energi mendapatkan manfaat yang banyak.					

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian (pdf)



No	Pernyataan	Nilai				
		STS	TS	CS	S	SS
		1	2	3	4	5
MI2	Pesaing utama perusahaan kami yang telah menerapkan praktik manajemen energi sangat disukai perusahaan lain dalam industri yang sama.					
MI3	Pesaing utama perusahaan kami yang telah menerapkan praktik manajemen energi sangat disukai pemerintah, pemasok, dan pelanggan mereka.					
MI4	Pesaing utama perusahaan kami yang telah menerapkan praktik manajemen energi mendapat perlakuan khusus dari pemerintah.					
Normative Isomorphism (X.5)						
NI1	Karyawan perusahaan kami menganggap bahwa perusahaan harus menerapkan praktik manajemen energi.					
NI2	Karyawan perusahaan kami menganggap bahwa penerapan manajemen energi dapat memberi manfaat untuk perusahaan.					
NI3	Karyawan perusahaan kami menganggap bahwa penerapan manajemen energi adalah suatu kebiasaan di sektor industri yang sama.					
NI4	Perusahaan kami aktif dalam asosiasi industri yang mempromosikan praktik manajemen energi.					

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian (pdf)




Manajemen Energi

Berdasarkan pengalaman perusahaan Anda dalam melaksanakan manajemen energi, berikan penilaian terkait komitmen manajemen, *energy awarness*, *energy knowledge*, dan audit energi dalam praktik manajemen energi perusahaan Anda.

No	Pernyataan	Nilai				
		STS	TS	CS	S	SS
		1	2	3	4	5
Komitmen Manajemen (Y1.1)						
KM1	Perusahaan kami telah memiliki tim/orang/individu yang bertanggung jawab terhadap manajemen energi.					
KM2	Perusahaan kami telah melimpahkan wewenang kepada tim manajemen energi untuk mengelola kegiatan peningkatan energi.					
KM3	Jajaran manajemen secara aktif berpartisipasi dalam program manajemen energi (perencanaan, audit, dan pemantauan).					
KM4	Perusahaan kami telah mengalokasikan anggaran keuangan untuk perbaikan energi kepada tim manajemen energi.					
KM5	Perusahaan kami secara aktif mendorong dan mempromosikan program peningkatan energi kepada seluruh karyawan.					
Energy Awarness (Y1.2)						
EW1	Terdapat panduan mengenai cara penghematan energi yang mudah diakses dan tersedia di sekitar perusahaan.					
EW2	Terdapat pelatihan kesadaran energi untuk semua karyawan yang dilakukan secara rutin.					
EW3	Capaian mengenai efisiensi energi telah dikomunikasikan pada <i>stakeholder</i> atau laporan keuangan.					
EW4	Tim manajemen energi secara teratur berkomunikasi dengan karyawan organisasi untuk menciptakan kesadaran terkait energi.					

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian (pdf)



No	Pernyataan	Nilai				
		STS	TS	CS	S	SS
		1	2	3	4	5
EW5	Karyawan didorong untuk berpartisipasi dalam program peningkatan energi.					
Energy Knowledge (Y1.3)						
EK1	Anggota tim manajemen energi memiliki pengetahuan yang memadai terkait manajemen energi.					
EK2	Perusahaan kami telah memiliki program pelatihan energi dengan hasil yang sesuai dengan ekspektasi.					
EK3	Perusahaan kami mengundang ahli manajemen energi dari luar untuk melatih atau mengaudit kemampuan yang dimiliki.					
EK4	Perusahaan kami memiliki database terkait manajemen energi yang dikembangkan dengan baik.					
EK5	Perusahaan kami memiliki prosedur yang menjelaskan urutan langkah dalam menerapkan program pengelolaan energi.					
Energy Audit (Y1.4)						
EA1	Perusahaan kami telah memiliki rencana induk yang merinci keseluruhan program pengelolaan energi termasuk rencana pembangunan saat ini dan masa depan.					
EA2	Perusahaan kami secara teratur melakukan audit energi untuk mengukur konsumsi energi.					
EA3	Anggota tim manajemen energi secara teratur melakukan pertemuan berkala dengan fungsionaris lain untuk membahas perbaikan terkait energi.					
EA4	Anggota tim manajemen energi secara proaktif mencari panduan mengenai masalah pengelolaan energi dari departemen/orang yang lebih berpengalaman.					
EA5	Ada tinjauan berkala mengenai efektivitas program energi secara keseluruhan.					

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian (pdf)



Berdasarkan pengalaman perusahaan Anda, berikan penilaian terkait capaian efisiensi energi sesuai pertanyaan dibawah ini.

No	Pernyataan	Nilai				
		STS	TS	CS	S	SS
		1	2	3	4	5
Efisiensi Energi (Y2)						
EE1	Terdapat pengurangan penggunaan energi per unit pendapatan.					
EE2	Terdapat pengurangan biaya konsumsi energi.					
EE3	Terdapat pengurangan pemborosan energi melalui pemilihan peralatan.					
EE4	Terdapat pengurangan pemborosan energi dalam proses produksi.					
EE5	Terdapat pengurangan keseluruhan konsumsi energi secara signifikan di seluruh lini organisasi.					

Terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi kuesioner ini. Jika Bapak/Ibu menginginkan *executive summary* dari hasil penelitian ini, silahkan tuliskan alamat E-mail Bapak/Ibu di bawah ini.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

Lampiran 2. Kuesioner Penelitian (Google Form)

Link: bit.ly/Manajemen-Energi

The screenshot shows a Google Form titled "Pengaruh Strategi dan Teori Institusional terhadap Praktik Manajemen Energi dan Efisiensi Energi pada Industri Manufaktur". The form is designed with a light green background and a header image showing industrial buildings and a bridge. The form content includes a greeting, a description of the research, and several sections for data collection:

- Greeting and Introduction:** A paragraph explaining the purpose of the research and a request for participation.
- Demographic Information:**
 - Jabatan saat ini *** (Current Position): Radio buttons for "Presiden Direktur", "Direktur", "Manajer", "Kepala Sub-Bagian", and "Yang lain:".
 - Pendidikan terakhir *** (Highest Education): Radio buttons for "Diploma", "Sarjana", "Pascasarjana", "Doktoral", and "Yang lain:".
 - Lama bekerja di Perusahaan ini *** (Years working at this company): A text input field.
 - Lama menjabat di posisi ini *** (Years in this position): A text input field.
 - Alamat E-mail jika ada** (Email address if any): A text input field.
- PROFIL PERUSAHAAN** (Company Profile): A section header followed by a paragraph asking for company information.
 - Nama perusahaan *** (Company name): A text input field.
 - Alamat *** (Address): A text input field.
 - Sektor Industri *** (Industry sector): Radio buttons for "Kimia dan Petrokimia", "Besi dan baja", "Makanan dan Minuman", "Pulp dan Kertas", "Semen", "Tekstil dan Garmen", "Rokok", and "Yang lain:".

The form is displayed in a web browser window with the URL https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQL5dKzrHGIP1gm_ebgw17u6xHVuGkNdEjYyEZZZg86xwHCUUQ/viewform. The browser's address bar and tabs are visible at the top.

Lampiran 2. Kuesioner Penelitian (Google Form)

Pengaruh Strategi dan Teori X

Aman | https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdKzrHG/PTgm_ebgw17iu6xHvuGkNdEjYiEZ2Zg86xwHCJUQ/viewform

Apl Facebook Twitter / Home Imported From Firefox Institutional Theory HEB Resiko Ebinis Perkom DPO Mutu Jadwal Kuliah Semester Bookmark lain

Penggunaan dan Pengelolaan Manajemen Energi di Perusahaan

Berikut ini merupakan pertanyaan terkait dengan penggunaan dan pengelolaan manajemen energi di perusahaan Anda.

Apa sumber energi utama yang digunakan oleh Perusahaan? *

☐ BBM

☐ Listrik

☐ Gas

☐ Batu bara

☐ Yang lain: _____

Apakah perusahaan mempunyai power plant sendiri? *

☐ Ya

☐ Tidak

Jika ya, power plant tersebut bersumber dari?

☐ Gas

☐ Diesel

Variabel Penelitian

Petunjuk Pengisian
Anda akan diberikan sejumlah pernyataan terkait strategi dan tekanan institusional terhadap praktik manajemen energi di perusahaan. Pilihlah skala yang tersedia sesuai dengan kondisi yang Anda rasakan saat ini.
Skala 1: Sangat Tidak Setuju (STS)
Skala 2: Tidak Setuju (TS)
Skala 3: Cukup Setuju (CS)
Skala 4: Setuju (S)
Skala 5: Sangat Setuju (SS)

STRATEGI

Berdasarkan pengalaman perusahaan Anda, berikan penilaian terkait strategi yang digunakan sesuai dengan sejumlah pernyataan berikut ini.

Perusahaan kami menjual produk dengan harga yang lebih murah dibandingkan dengan pesaing. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

Perusahaan kami lebih memilih bahan baku dari pemasok yang memberikan harga yang murah. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

Manajemen Energi

Berdasarkan pengalaman perusahaan Anda dalam melaksanakan manajemen energi, berikan penilaian terkait komitmen manajemen, energy awareness, energy knowledge, dan audit energi dalam praktik manajemen energi perusahaan Anda.

Perusahaan kami telah memiliki tim/orang/individu yang bertanggung jawab terhadap manajemen energi. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

Perusahaan kami telah melimpahkan wewenang kepada tim manajemen energi untuk mengelola kegiatan peningkatan energi. *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

Jajaran manajemen secara aktif berpartisipasi dalam program manajemen energi (perencanaan, audit, dan pemantauan). *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sangat Setuju

Perusahaan kami telah mengalokasikan anggaran keuangan

Lampiran 3. Hasil Uji *Outlier*

No	CL1	CL2	CL3	CL4	CL5	D1	D2	D3	D4	D5	CI1	CI2	CI3	CI4
1	1.319	1.446	0.686	0.659	1.362	1.052	0.997	0.837	0.600	1.038	-2.770	-1.849	1.507	0.822
2	-1.606	-0.692	0.686	0.659	-2.068	1.052	0.997	0.837	0.600	1.038	-1.514	-0.706	-0.822	0.822
3	-0.631	-1.760	0.686	-1.207	-0.353	-0.379	-0.259	-1.195	-1.667	-0.643	-0.259	0.437	0.343	0.822
4	-0.631	-0.692	0.686	-1.207	1.362	-0.379	-1.514	0.837	0.600	-0.643	-0.259	0.437	0.343	0.822
5	-1.606	-1.760	-0.981	0.659	-0.353	1.052	0.997	-1.195	-1.667	1.038	0.997	1.580	-0.822	-0.343
6	0.344	-1.760	0.686	0.659	-0.353	-0.379	0.997	0.837	0.600	-0.643	-0.259	0.437	0.343	0.822
7	-1.606	-0.692	0.686	0.659	-0.353	-0.379	-0.259	0.837	0.600	-0.643	0.997	0.437	0.343	0.822
8	0.344	1.446	0.686	0.659	-2.068	-1.809	0.997	0.837	0.600	-0.643	0.997	0.437	0.343	0.822
9	-0.631	-1.760	-0.981	-1.207	-0.353	-0.379	-0.259	0.837	-1.667	1.038	-1.514	-0.706	-0.822	-0.343
10	0.344	-0.692	0.686	-1.207	-0.353	-1.809	-0.259	0.837	-1.667	-0.643	-0.259	0.437	-0.822	0.822
11	0.344	0.377	0.686	0.659	-0.353	-3.239	-0.259	-1.195	0.600	1.038	0.997	1.580	1.507	0.822
12	1.319	0.377	-0.981	-1.207	1.362	-0.379	-0.259	-1.195	0.600	-0.643	-2.770	-1.849	-1.987	0.822
13	1.319	0.377	0.686	0.659	1.362	1.052	0.997	0.837	0.600	1.038	-0.259	0.437	0.343	0.822
14	-1.606	0.377	0.686	0.659	1.362	1.052	-1.514	-1.195	-1.667	1.038	0.997	1.580	1.507	0.822
15	0.344	-1.760	0.686	0.659	-0.353	-0.379	-1.514	-1.195	0.600	1.038	-0.259	0.437	-1.987	0.822
16	0.344	-0.692	-0.981	0.659	-0.353	1.052	-1.514	0.837	0.600	-0.643	0.997	-0.706	0.343	-1.507
17	0.344	-0.692	-2.648	0.659	1.362	-0.379	-0.259	-1.195	0.600	-0.643	-0.259	0.437	-0.822	0.822
18	1.319	1.446	0.686	0.659	-0.353	1.052	0.997	-1.195	0.600	-0.643	-0.259	-1.849	0.343	-1.507
19	-0.631	1.446	-0.981	0.659	-2.068	-0.379	0.997	0.837	0.600	1.038	0.997	-0.706	0.343	-0.343
20	0.344	0.377	0.686	0.659	-0.353	-0.379	-0.259	-1.195	-1.667	-0.643	0.997	0.437	1.507	-0.343
21	0.344	1.446	0.686	0.659	1.362	-0.379	-2.770	-1.195	-1.667	-2.324	0.997	0.437	1.507	0.822
22	1.319	1.446	0.686	0.659	1.362	1.052	-0.259	-1.195	0.600	-0.643	-0.259	-0.706	-0.822	-1.507
23	0.344	0.377	0.686	0.659	-0.353	1.052	0.997	0.837	0.600	1.038	-0.259	-0.706	-1.987	-1.507
24	1.319	0.377	0.686	0.659	-0.353	-0.379	0.997	-1.195	-1.667	-0.643	-0.259	-0.706	-0.822	-1.507
25	-0.631	0.377	-0.981	0.659	1.362	1.052	-0.259	0.837	0.600	1.038	0.997	1.580	0.343	0.822
26	0.344	0.377	0.686	-1.207	-0.353	-0.379	0.997	0.837	0.600	-0.643	0.997	1.580	0.343	-0.343
27	-1.606	-0.692	-0.981	-1.207	-0.353	-0.379	-1.514	0.837	0.600	-2.324	0.997	0.437	0.343	-1.507
28	-1.606	0.377	0.686	0.659	-0.353	1.052	0.997	0.837	0.600	1.038	0.997	0.437	0.343	-0.343
29	0.344	0.377	-2.648	-1.207	-0.353	1.052	0.997	0.837	0.600	1.038	-0.259	-1.849	-1.987	-2.672

Lampiran 3. Hasil Uji *Outlier*

No	CL1	CL2	CL3	CL4	CL5	D1	D2	D3	D4	D5	CI1	CI2	CI3	CI4
30	0.344	0.377	-0.981	0.659	-0.353	-0.379	-0.259	0.837	0.600	1.038	-0.259	-0.706	0.343	-0.343
31	-1.606	-0.692	-0.981	-3.073	1.362	-0.379	-0.259	0.837	0.600	1.038	-0.259	0.437	0.343	-0.343
32	0.344	0.377	-0.981	-1.207	-0.353	1.052	0.997	0.837	0.600	-0.643	-0.259	-0.706	0.343	0.822
33	1.319	0.377	0.686	-1.207	-0.353	-0.379	-0.259	-1.195	0.600	-0.643	-0.259	-0.706	0.343	-0.343
34	0.344	0.377	0.686	0.659	-0.353	-0.379	-0.259	-1.195	-1.667	-0.643	-0.259	0.437	0.343	0.822

No	MI1	MI2	MI3	MI4	NI1	NI2	NI3	NI4	KM	EW	EK	EA	EE1	EE2	EE3	EE4	EE5
1	-2.419	-0.636	1.771	-0.452	1.047	0.852	1.827	0.837	1.137	1.964	1.709	2.144	2.049	1.498	1.571	1.919	1.910
2	-0.950	-0.636	-1.317	-0.452	-0.271	-0.407	0.415	-1.195	-0.704	0.109	-1.812	-2.273	-0.198	-0.388	0.357	0.202	-1.258
3	1.987	0.805	0.227	0.944	-0.271	-0.407	0.415	0.837	-2.545	-1.746	-1.812	-2.273	-2.445	-2.274	-2.071	-1.515	-1.258
4	1.987	-0.636	-1.317	-0.452	-0.271	-0.407	-0.997	-1.195	1.137	-1.746	-0.052	2.144	-0.198	-0.388	0.357	0.202	-1.258
5	-0.950	-0.636	-1.317	-1.848	1.047	0.852	0.415	-1.195	1.137	0.109	-0.052	-0.065	-0.198	-0.388	0.357	-1.515	-1.258
6	0.518	2.246	0.227	0.944	-0.271	-1.667	0.415	0.837	-0.704	0.109	-1.812	-0.065	-0.198	-0.388	-0.857	0.202	-1.258
7	0.518	-0.636	-1.317	0.944	1.047	0.852	0.415	-1.195	1.137	0.109	-0.052	2.144	-0.198	1.498	0.357	0.202	-1.258
8	-0.950	-2.076	-1.317	-1.848	1.047	-1.667	-0.997	-1.195	1.137	1.964	1.709	-0.065	-0.198	1.498	-0.857	0.202	-1.258
9	-0.950	-2.076	-1.317	-1.848	-0.271	0.852	-0.997	-1.195	-0.704	-1.746	-1.812	-2.273	-0.198	-2.274	-2.071	-1.515	-1.258
10	0.518	-0.636	0.227	0.944	1.047	0.852	0.415	0.837	1.137	0.109	-0.052	-0.065	-0.198	1.498	-2.071	-1.515	-1.258
11	0.518	0.805	0.227	0.944	-0.271	-0.407	0.415	0.837	1.137	0.109	-0.052	-0.065	-0.198	-0.388	0.357	0.202	0.326
12	0.518	0.805	0.227	0.944	1.047	0.852	0.415	0.837	-0.704	-1.746	-0.052	-0.065	-0.198	-0.388	-0.857	0.202	0.326
13	0.518	0.805	0.227	0.944	1.047	0.852	0.415	0.837	-0.704	0.109	-0.052	-0.065	-0.198	-0.388	0.357	0.202	0.326
14	1.987	2.246	1.771	-0.452	-1.590	0.852	1.827	0.837	-0.704	-1.746	-1.812	-0.065	-0.198	-0.388	0.357	0.202	0.326
15	-0.950	0.805	-2.861	-1.848	-0.271	-0.407	-2.408	0.837	1.137	0.109	-0.052	-0.065	-0.198	-0.388	0.357	0.202	0.326

Lampiran 3. Hasil Uji *Outlier*

No	MI1	MI2	MI3	MI4	NI1	NI2	NI3	NI4	KM	EW	EK	EA	EE1	EE2	EE3	EE4	EE5
16	0.518	-0.636	0.227	0.944	-0.271	0.852	1.827	0.837	-0.704	0.109	-0.052	-0.065	-0.198	-0.388	0.357	0.202	0.326
17	0.518	-0.636	0.227	0.944	1.047	-1.667	-2.408	-1.195	1.137	0.109	1.709	-0.065	-0.198	-0.388	0.357	0.202	0.326
18	-0.950	-0.636	0.227	-0.452	-0.271	0.852	0.415	0.837	-0.704	0.109	-0.052	-0.065	-0.198	1.498	-0.857	0.202	0.326
19	-0.950	-0.636	0.227	-0.452	1.047	-1.667	0.415	-1.195	-0.704	0.109	-0.052	-0.065	-0.198	-0.388	-0.857	-1.515	0.326
20	-0.950	0.805	0.227	-0.452	-1.590	0.852	0.415	0.837	-0.704	0.109	-0.052	-0.065	2.049	1.498	-0.857	-1.515	0.326
21	0.518	0.805	1.771	2.341	-1.590	-0.407	0.415	0.837	1.137	1.964	-0.052	-0.065	-0.198	1.498	1.571	1.919	1.910
22	-0.950	-0.636	0.227	-0.452	-1.590	0.852	0.415	-1.195	-0.704	0.109	-0.052	-0.065	-0.198	-0.388	0.357	0.202	0.326
23	-0.950	-0.636	0.227	-0.452	1.047	0.852	0.415	0.837	-0.704	0.109	-0.052	-0.065	-0.198	-0.388	0.357	0.202	0.326
24	0.518	0.805	0.227	0.944	-1.590	-1.667	0.415	0.837	-0.704	-1.746	-0.052	-0.065	-0.198	-0.388	-0.857	-1.515	-1.258
25	0.518	0.805	0.227	-0.452	-0.271	-0.407	-0.997	-1.195	1.137	1.964	1.709	2.144	2.049	-0.388	1.571	0.202	0.326
26	-0.950	-0.636	0.227	-0.452	-1.590	0.852	-0.997	0.837	1.137	0.109	1.709	-0.065	2.049	1.498	1.571	1.919	1.910
27	0.518	-0.636	0.227	-0.452	-1.590	-0.407	-0.997	0.837	-0.704	0.109	-0.052	-0.065	-0.198	-0.388	0.357	0.202	0.326
28	0.518	0.805	-1.317	0.944	-0.271	-1.667	0.415	0.837	1.137	0.109	1.709	-0.065	-0.198	-0.388	0.357	0.202	0.326
29	-0.950	0.805	0.227	-0.452	1.047	0.852	0.415	-1.195	-0.704	0.109	-0.052	-0.065	2.049	1.498	1.571	1.919	1.910
30	0.518	-0.636	0.227	0.944	1.047	-1.667	-0.997	0.837	-0.704	0.109	-0.052	-0.065	-0.198	-0.388	0.357	-1.515	-1.258
31	-0.950	0.805	0.227	-0.452	1.047	0.852	-0.997	-1.195	-0.704	0.109	-0.052	-0.065	-0.198	-0.388	0.357	0.202	0.326
32	0.518	-0.636	0.227	-0.452	1.047	0.852	0.415	0.837	-0.704	0.109	-0.052	-0.065	-2.445	-0.388	-0.857	0.202	0.326
33	0.518	-0.636	1.771	-0.452	-0.271	0.852	0.415	-1.195	-0.704	0.109	-0.052	-0.065	-0.198	-0.388	-0.857	0.202	0.326
34	0.518	0.805	0.227	0.944	-0.271	-0.407	-0.997	-1.195	1.137	0.109	-0.052	-0.065	-0.198	-0.388	0.357	0.202	0.326

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

Lampiran 4. Hasil Tabulasi Silang Sektor Industri dan Kepemilikan Pembangkit Listrik

Sektor_Industrii * Pembangkit_Listrik Crosstabulation

			Pembangkit_Listrik		Total
			Tidak	Ya	
Sektor_Industrii	Makanan dan Minuman	Count	1	6	7
		Expected Count	2.7	4.3	7.0
		% of Total	2.9%	17.6%	20.6%
	Kimia dan Petrokimia	Count	1	6	7
		Expected Count	2.7	4.3	7.0
		% of Total	2.9%	17.6%	20.6%
	Tekstil	Count	4	2	6
		Expected Count	2.3	3.7	6.0
		% of Total	11.8%	5.9%	17.6%
	Semen	Count	1	3	4
		Expected Count	1.5	2.5	4.0
		% of Total	2.9%	8.8%	11.8%
	Kertas dan Pulp	Count	1	3	4
		Expected Count	1.5	2.5	4.0
		% of Total	2.9%	8.8%	11.8%
	Kulit, Barang dari Kulit, dan Alas Kaki	Count	2	0	2
		Expected Count	.8	1.2	2.0
		% of Total	5.9%	0.0%	5.9%
	Barang Galian Bukan Logam	Count	1	0	1
		Expected Count	.4	.6	1.0
		% of Total	2.9%	0.0%	2.9%
	Rokok	Count	0	1	1
		Expected Count	.4	.6	1.0
		% of Total	0.0%	2.9%	2.9%
	Besi dan Baja	Count	1	0	1
		Expected Count	.4	.6	1.0
		% of Total	2.9%	0.0%	2.9%
	Farmasi	Count	1	0	1
		Expected Count	.4	.6	1.0
		% of Total	2.9%	0.0%	2.9%
Total	Count	13	21	34	
	Expected Count	13.0	21.0	34.0	
	% of Total	38.2%	61.8%	100.0%	

**Lampiran 4. Hasil Tabulasi Silang Sektor Industri dan Kepemilikan
Pembangkit Listrik**

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14.743 ^a	9	.098
Likelihood Ratio	17.115	9	.047
Linear-by-Linear Association	5.402	1	.020
N of Valid Cases	34		

a. 20 cells (100.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .38.

Lampiran 5. Hasil Uji Beda

Uji Beda Kelompok Perusahaan Pemilik ISO 50001 (1) dan Tidak Memiliki ISO 50001 (2)

	KM1	KM2		EK1	EK2
<i>Mean</i>	4.714285714	4.15	<i>Mean</i>	4.285714	3.85
<i>Variance</i>	0.21978022	0.2394737	<i>Variance</i>	0.21978	0.344737
<i>Observations</i>	14	20	<i>Observations</i>	14	20
<i>Pooled</i>			<i>Pooled</i>		
<i>Variance</i>	0.231473214		<i>Variance</i>	0.293973	
<i>Hypothesized</i>			<i>Hypothesized</i>		
<i>Mean</i>			<i>Mean</i>		
<i>Difference</i>	0		<i>Difference</i>	0	
<i>df</i>	32		<i>Df</i>	32	
<i>t Stat</i>	3.3657995		<i>t Stat</i>	2.30615	
<i>P(T<=t) one-tail</i>	0.000998684		<i>P(T<=t) one-tail</i>	0.013866	
<i>t Critical one-tail</i>	1.693888748		<i>t Critical one-tail</i>	1.693889	
<i>P(T<=t) two-tail</i>	0.001997368		<i>P(T<=t) two-tail</i>	0.027732	
<i>t Critical two-tail</i>	2.036933343		<i>t Critical two-tail</i>	2.036933	

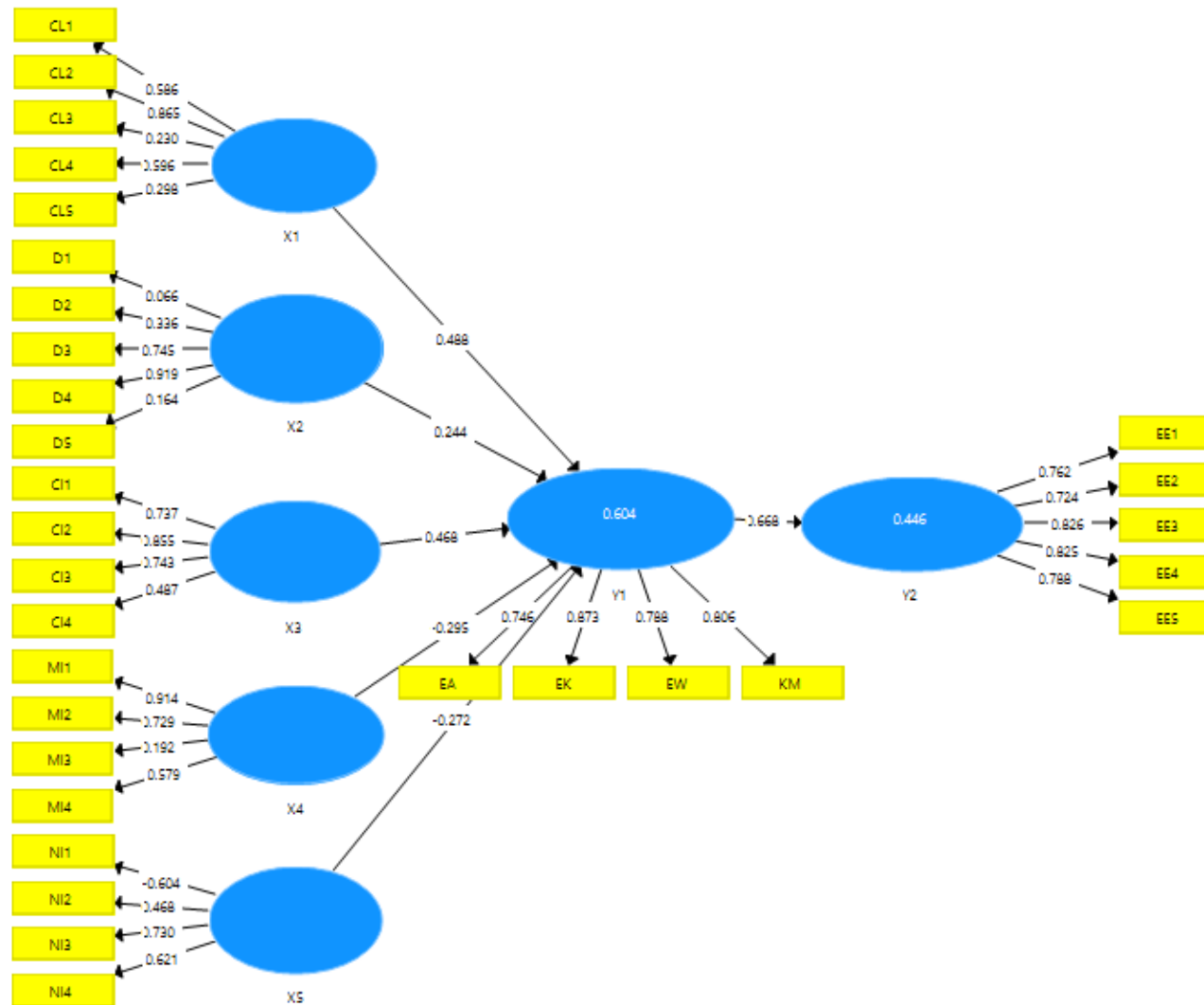
	EW1	EW2		EA1	EA2
<i>Mean</i>	4.071428571	3.85	<i>Mean</i>	4.285714	3.85
<i>Variance</i>	0.379120879	0.2394737	<i>Variance</i>	0.21978	0.134211
<i>Observations</i>	14	20	<i>Observations</i>	14	20
<i>Pooled</i>			<i>Pooled</i>		
<i>Variance</i>	0.296205357		<i>Variance</i>	0.168973	
<i>Hypothesized</i>			<i>Hypothesized</i>		
<i>Mean</i>			<i>Mean</i>		
<i>Difference</i>	0		<i>Difference</i>	0	
<i>df</i>	32		<i>Df</i>	32	
<i>t Stat</i>	1.167553422		<i>t Stat</i>	3.041812	
<i>P(T<=t) one-tail</i>	0.125806616		<i>P(T<=t) one-tail</i>	0.002334	
<i>t Critical one-tail</i>	1.693888748		<i>t Critical one-tail</i>	1.693889	
<i>P(T<=t) two-tail</i>	0.251613231		<i>P(T<=t) two-tail</i>	0.004667	
<i>t Critical two-tail</i>	2.036933343		<i>t Critical two-tail</i>	2.036933	

Uji Beda Kelompok Perusahaan Pemilik Pembangkit Listrik (1) dan Tidak Memiliki Pembangkit Listrik (2)

	KM1	KM2		EK1	EK2
<i>Mean</i>	4.457143	4.384615	<i>Mean</i>	4.095238	3.907692
<i>Variance</i>	0.232571	0.103077	<i>Variance</i>	0.282476	0.397436
<i>Observations</i>	21	13	<i>Observations</i>	21	13
<i>Pooled Variance</i>	0.184011		<i>Pooled Variance</i>	0.325586	
<i>Hypothesized Mean Difference</i>	0		<i>Hypothesized Mean Difference</i>	0	
<i>df</i>	32		<i>df</i>	32	
<i>t Stat</i>	0.479096		<i>t Stat</i>	0.931357	
<i>P(T<=t) one-tail</i>	0.317564		<i>P(T<=t) one-tail</i>	0.179321	
<i>t Critical one-tail</i>	1.693889		<i>t Critical one-tail</i>	1.693889	
<i>P(T<=t) two-tail</i>	0.635128		<i>P(T<=t) two-tail</i>	0.358643	
<i>t Critical two-tail</i>	2.036933		<i>t Critical two-tail</i>	2.036933	

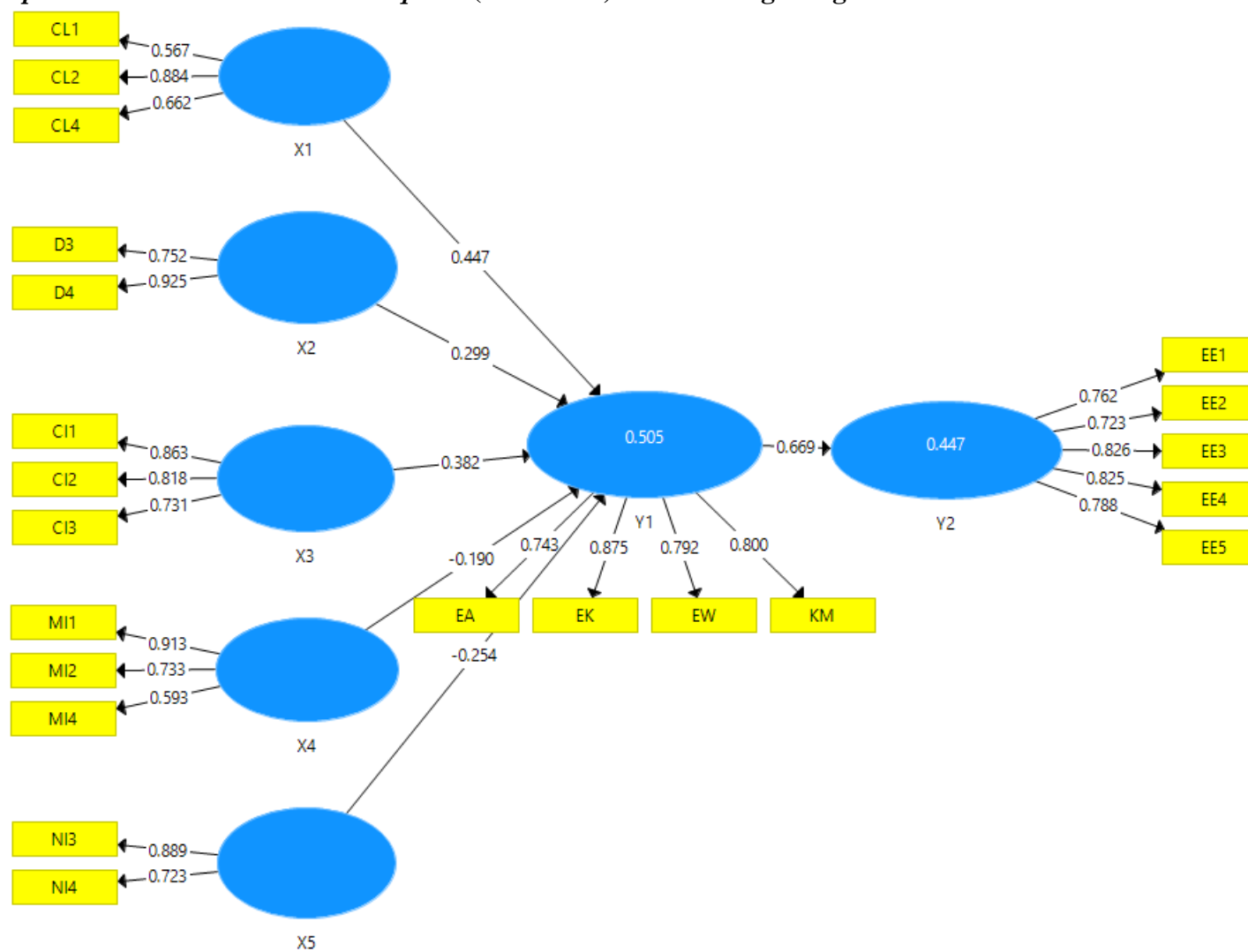
	EW1	EW2		EA1	EA2
<i>Mean</i>	3.971429	4.107692	<i>Mean</i>	4.038095	4.061538
<i>Variance</i>	0.233143	0.177436	<i>Variance</i>	0.262476	0.242564
<i>Observations</i>	21	13	<i>Observations</i>	21	13
<i>Pooled Variance</i>	0.212253		<i>Pooled Variance</i>	0.255009	
<i>Hypothesized Mean Difference</i>	0		<i>Hypothesized Mean Difference</i>	0	
<i>df</i>	32		<i>df</i>	32	
<i>t Stat</i>	-0.8381		<i>t Stat</i>	-0.13155	
<i>P(T<=t) one-tail</i>	0.204096		<i>P(T<=t) one-tail</i>	0.448083	
<i>t Critical one-tail</i>	1.693889		<i>t Critical one-tail</i>	1.693889	
<i>P(T<=t) two-tail</i>	0.408192		<i>P(T<=t) two-tail</i>	0.896166	
<i>t Critical two-tail</i>	2.036933		<i>t Critical two-tail</i>	2.036933	

Lampiran 6. Output Outer Model Partial Least Square (PLS-SEM)



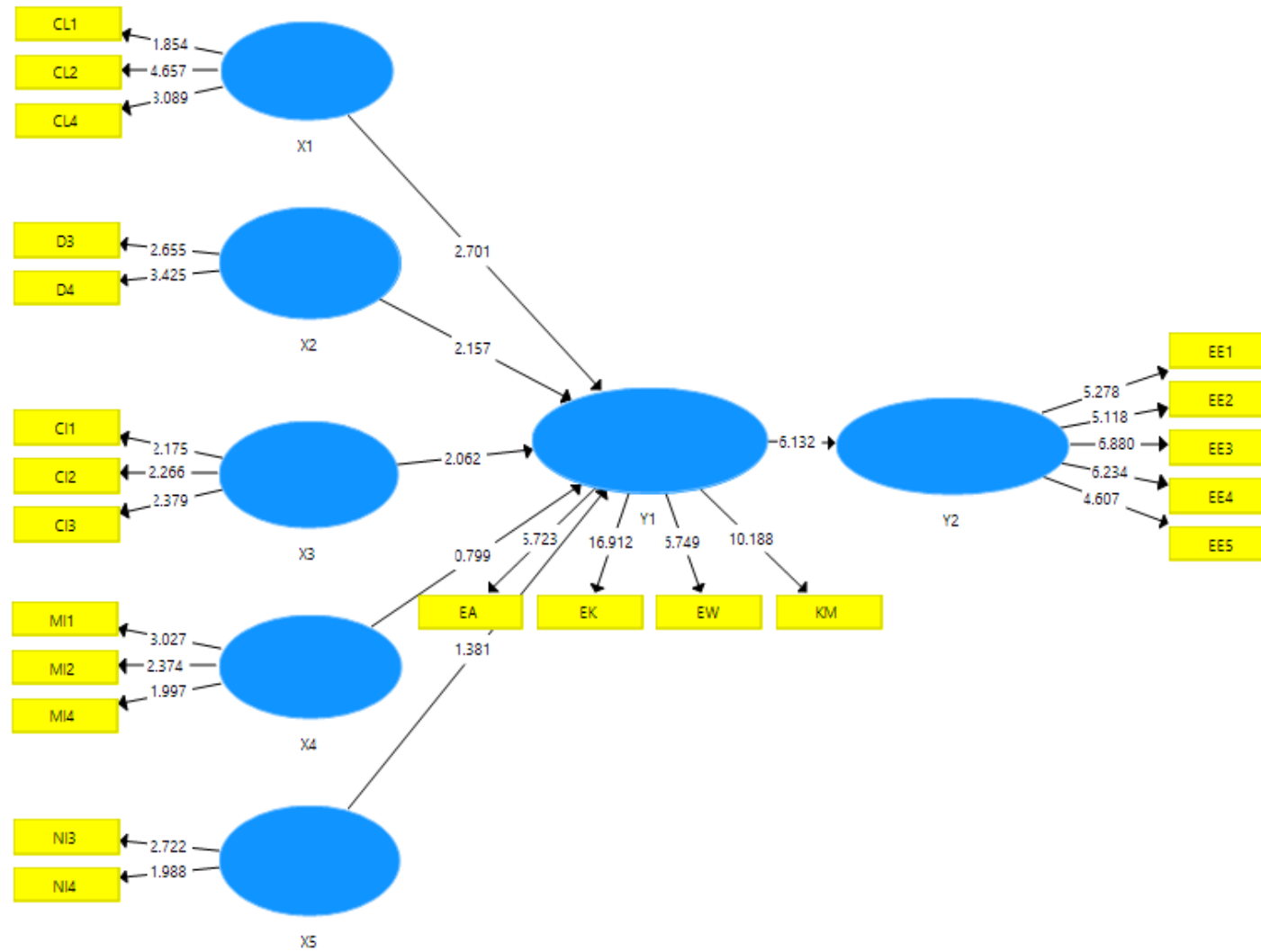
(Halaman ini sengaja dikosongkan)

Lampiran 7. Output Outer Model Partial Least Square (PLS-SEM) Setelah Pengurangan Indikator Tidak Valid



(Halaman ini sengaja dikosongkan)

Lampiran 8. Output Inner Model Partial Least Square (PLS-SEM)



(Halaman ini sengaja dikosongkan)

Lampiran 9. Hasil Uji *Inner Model*

R-Square

	<i>R Square</i>	<i>R Square Adjusted</i>
Efisiensi Energi	0.447	0.430
Manajemen Energi	0.505	0.417

Path Coefficient

	<i>Original Sample (O)</i>	<i>Sample Mean (M)</i>	<i>Standard Deviation (STDEV)</i>	<i>T Statistics (O/STDEV)</i>	<i>P Values</i>
<i>Coercive Isomorphism -> Manajemen Energi</i>	0.382	0.354	0.185	2.062	0.040
<i>Cost Leadership Strategy -> Manajemen Energi</i>	0.447	0.370	0.166	2.701	0.007
<i>Differentiation Strategy -> Manajemen Energi</i>	0.299	0.274	0.139	2.157	0.031
<i>Manajemen Energi -> Efisiensi Energi</i>	0.669	0.688	0.109	6.132	0.000
<i>Mimetic Isomorphism -> Manajemen Energi</i>	-0.190	-0.122	0.238	0.799	0.425
<i>Normative Isomorphism -> Manajemen Energi</i>	-0.254	-0.247	0.184	1.381	0.168

Outer loading

	<i>Original Sample (O)</i>	<i>Sample Mean (M)</i>	<i>Standard Deviation (STDEV)</i>	<i>T Statistics (O/STDEV)</i>	<i>P Values</i>
<i>CI1 <- Coercive Isomorphism</i>	0.863	0.690	0.397	2.175	0.030
<i>CI2 <- Coercive Isomorphism</i>	0.818	0.650	0.361	2.266	0.024
<i>CI3 <- Coercive Isomorphism</i>	0.731	0.687	0.307	2.379	0.018
<i>CL1 <- Cost Leadership Strategy</i>	0.567	0.511	0.306	1.854	0.064
<i>CL2 <- Cost Leadership Strategy</i>	0.884	0.813	0.190	4.657	0.000
<i>CL4 <- Cost Leadership Strategy</i>	0.662	0.632	0.214	3.089	0.002
<i>D3 <- Differentiation Strategy</i>	0.752	0.692	0.283	2.655	0.008

Lampiran 9. Hasil Uji *Inner Model*

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
<i>D4 <- Differentiation Strategy</i>	0.925	0.858	0.270	3.425	0.001
EA <- Manajemen Energi	0.743	0.730	0.130	5.723	0.000
EE1 <- Efisiensi Energi	0.762	0.743	0.144	5.278	0.000
EE2 <- Efisiensi Energi	0.723	0.712	0.141	5.118	0.000
EE3 <- Efisiensi Energi	0.826	0.808	0.120	6.880	0.000
EE4 <- Efisiensi Energi	0.825	0.803	0.132	6.234	0.000
EE5 <- Efisiensi Energi	0.788	0.751	0.171	4.607	0.000
EK <- Manajemen Energi	0.875	0.870	0.052	16.912	0.000
EW <- Manajemen Energi	0.792	0.774	0.117	6.749	0.000
KM <- Manajemen Energi	0.800	0.792	0.079	10.188	0.000
MI1 <- <i>Mimetic Isomorphism</i>	0.913	0.734	0.302	3.027	0.003
MI2 <- <i>Mimetic Isomorphism</i>	0.733	0.630	0.309	2.374	0.018
MI4 <- <i>Mimetic Isomorphism</i>	0.593	0.596	0.297	1.997	0.046
NI3 <- <i>Normative Isomorphism</i>	0.889	0.751	0.327	2.722	0.007
NI4 <- <i>Normative Isomorphism</i>	0.723	0.649	0.364	1.988	0.047

Lampiran 10. Rekap Kuesioner

NO	CL1	CL2	CL3	CL4	CL5	D1	D2	D3	D4	D5	CI1	CI2	CI3	CI4	MI1	MI2	MI3	MI4	NI1	NI2	NI3	NI4
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	2	3	5	3	5	5	5	4
2	2	3	5	5	3	5	5	5	5	5	3	3	3	5	3	3	3	3	4	4	4	3
3	3	2	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4
4	3	3	5	4	5	4	3	5	5	4	4	4	4	5	5	3	3	3	4	4	3	3
5	2	2	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	3	4	3	3	3	2	5	5	4	3
6	4	2	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	3	4	4
7	2	3	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	3	3	4	5	5	4	3
8	4	5	5	5	3	3	5	5	5	4	5	4	4	5	3	2	3	2	5	3	3	3
9	3	2	4	4	4	4	4	5	4	5	3	3	3	4	3	2	3	2	4	5	3	3
10	4	3	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	3	5	4	3	4	4	5	5	4	4
11	4	4	5	5	4	2	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
12	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	2	2	2	5	4	4	4	4	5	5	4	4
13	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4
14	2	4	5	5	5	5	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	4
15	4	2	5	5	4	4	3	4	5	5	4	4	2	5	3	4	2	2	4	4	2	4
16	4	3	4	5	4	5	3	5	5	4	5	3	4	3	4	3	4	4	4	5	5	4
17	4	3	3	5	5	4	4	4	5	4	4	4	3	5	4	3	4	4	5	3	2	3
18	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	2	4	3	3	3	4	3	4	5	4	4
19	3	5	4	5	3	4	5	5	5	5	5	3	4	4	3	3	4	3	5	3	4	3
20	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	3	4	4	3	3	5	4	4
21	4	5	5	5	5	4	2	4	4	3	5	4	5	5	4	4	5	5	3	4	4	4
22	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	5	4	3
23	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	3	2	3	3	3	4	3	5	5	4	4
24	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4
25	3	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4	3	3

Lampiran 10. Rekap Kuesioner

NO	CL1	CL2	CL3	CL4	CL5	D1	D2	D3	D4	D5	CI1	CI2	CI3	CI4	MI1	MI2	MI3	MI4	NI1	NI2	NI3	NI4
26	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	3	3	4	3	3	5	3	4
27	2	3	4	4	4	4	3	5	5	3	5	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4
28	2	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4
29	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4	2	2	2	3	4	4	3	5	5	4	3
30	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4	4	5	3	3	4
31	2	3	4	3	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	3	5	5	3	3
32	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	3	4	5	4	3	4	3	5	5	4	4
33	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3	5	3	4	5	4	3
34	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3

NO	KM					EW					EK					EA					EE 1	EE 2	EE 3	EE 4	EE 5
	KM 1	KM 2	KM 3	KM 4	KM 5	EW 1	EW 2	EW 3	EW 4	EW 5	EK 1	EK 2	EK 3	EK 4	EK 5	EA 1	EA 2	EA 3	EA 4	EA 5					
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	4	2	2	2	2	3	3	2	3	3
4	5	5	5	5	4	4	3	4	3	3	5	4	4	3	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3
5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	3	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3
6	4	4	5	4	4	4	5	4	3	4	4	3	3	4	3	4	5	3	3	4	4	4	3	4	3
7	5	4	4	5	5	5	5	4	3	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	3
8	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	3	4	4	4	5	3	4	3
9	3	4	5	3	4	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3	4	4	2	3	4	4	3	2	3	3
10	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	2	3	3
11	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12	5	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4

Lampiran 10. Rekap Kuesioner

N O	KM					EW					EK					EA					EE 1	EE 2	EE 3	EE 4	EE 5
	KM 1	KM 2	KM 3	KM 4	KM 5	EW 1	EW 2	EW 3	EW 4	EW 5	EK 1	EK 2	EK 3	EK 4	EK 5	EA 1	EA 2	EA 3	EA 4	EA 5					
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14	5	5	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	5	4	3	3	4	4	4	4	4
15	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
16	5	4	4	4	4	3	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	3	3	5	4	4	4	4	4
17	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
18	4	5	4	4	5	3	4	3	5	5	4	5	4	4	4	4	5	3	3	5	4	5	3	4	4
19	4	4	4	4	5	3	5	3	3	5	4	5	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	3	3	4
20	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	3	4	3	4	5	4	4	5	5	5	3	3	4
21	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5
22	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	3	3	3	5	3	3	4	4	4	4	4	4
23	4	4	5	4	5	3	4	3	4	4	5	4	4	5	4	3	4	5	3	5	4	4	4	4	4
24	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	5	4	3	3	5	3	4	4	4	3	3	3
25	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4
26	5	5	5	5	5	3	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5
27	5	4	5	4	4	3	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	3	5	4	4	4	4	4
28	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4
29	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	3	4	5	5	5	5	5
30	4	4	5	4	5	4	5	4	3	3	5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	3	3
31	4	4	4	4	5	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
32	4	5	4	4	4	3	4	3	3	5	3	5	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4
33	5	5	3	4	5	3	5	3	4	5	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
34	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

Lampiran 11. Biodata Penulis



Rifda Mufidah Lestari. Lahir di Pasuruan, 6 Agustus 1997. Penulis telah menempuh pendidikan formal di MIN Malang 1, MTsN Malang 1, dan SMA Negeri 3 Malang. Setelah lulus dari SMA pada tahun 2014, penulis melanjutkan perkuliahan di Departemen Manajemen Bisnis, Fakultas Bisnis Manajemen dan Teknologi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Penulis mengambil konsentrasi mata kuliah manajemen operasi.

Selama masa perkuliahan, penulis juga aktif berorganisasi di himpunan mahasiswa yakni Business Management Student Association (BMSA) pada departemen *Creativepreneur* selama periode kepengurusan 2015/2016 sebagai staff dan menjabat sebagai *chief administrative officer* (CAO) selama satu kepengurusan 2016/2017. Penulis juga turut serta menjadi panitia untuk kegiatan jurusan maupun fakultas. Penulis juga pernah menjalani kerja praktik selama 40 hari kerja di PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur, dan bergabung dalam bidang niaga dan pelayanan pelanggan.

Dengan rahmat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul "Pengaruh Strategi dan Teori Institusional terhadap Praktik Manajemen Energi dan Efisiensi Energi pada Perusahaan Manufaktur". Penulis dapat dihubungi melalui *e-mail*: rifdamufidah@gmail.com.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)